
За рулем

Выписка заграничн. товаров может последовать лишь на основ. действующих правил о монополии внешней торговли

Большой тираж журнала „За Рулем" гарантирует пользу об'явлений

*Пролетарии всех стран, соединяйтесь!* *Автомобиль — трудящимся!*




ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ВСЕРОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА «АВТОДОР»

*Под редакцией: А. Брагина, Н. Беляева, В. Дмитриева, проф. Д. Крынина, Мих. Кольцова, Н. Осинского, М. Превента, проф. Е. Чудакова*

Второй год издания

РЕДАКЦИЯ: Москва 6, Страстной бульв. 11 Телефон 3-31-91
КОНТОРА: Москва 6, Страстной бульв. 11, „Огонек", Отдел распростран. Тел. 5-51-69

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА: на год—4 р. 50 к., на 9 м. —3 р. 80 к., на 8 м. — 3 р. 50 к., на 6 м. — 2 р. 50 к., на 3 м. — 1 р. 30 к., на 1 м. — 50 к. За границу: на 12 м. — 2 дол. 50 цент., на 6 м.—1 дол. 25 цент.

№ 14 (23) ИЮЛЬ 1929

Содержание:



*В номере 52 иллюстрации*

# РЕМОНТ, ГАРАЖИ и ГОРЮЧЕЕ

## Беседа с тов. В. В. Осинским

Развертывание нашего автомобилестроения, как мы в свое время указывали, выдвигает ряд проблем, к разрешению которых нужно приступить немедленно. Наиболее важными из них являются вопросы устройства ремонтных баз, гаражей и мест продажи горючего.

По нашему мнению устройством ремонтных баз должна заняться организация, которая будет продавать автомобили.

Мы полагали бы, что сбыт будущих автомобилей должен производиться Автосиндикатом, который следует организовать при участии Автотреста и ВСНХ. Автосиндикат должен иметь областные отделения (при них должны быть ремонтные базы, частью связанные со сборочными мастерскими), а на местах иметь своих контрагентов по продаже, которые с'организуют там небольшие ремонтные мастерские. Таких контрагентов, организующих также ремонт (преимущественно только в смысле замены износившихся частей новыми), придется иметь к концу пятилетия в каждом уездном городе. Областные ремонтные базы будут производить ремонт более солидный.

Необходимо срочно приступить к развертыванию широкой сети мест продажи горючего и, в частности, организовать на важных шоссейных магистралях будки и бензиновые колонки. Мест продажи бензина будет значительно больше, чем ремонтных мастерских. Будки, в которых будет продаваться горючее, должны также иметь для продажи резину и набор наиболее ходовых мелких запасных частей. Организацию сети бензиновых будок и колонок должен взять на себя Нефтесиндикат, заключив соответствующий договор с Резинотрестом. Нефтесиндикат может поставить эти будки при шоссейно-ремонтных участках, использовав дорожный персонал (или членов семьи), как организаторов и продавцов горючего на дороге.

На предварительных совещаниях обсуждался также вопрос о размере ассигнований на гаражи в пятилетнем плане. Стоимость нашего автопарка к концу пятилетки будет оцениваться в 1 миллиард руб. Стоимость гаражного строительства (вместе с ремонтными мастерскими) по мнению представителей Цудортранса должна исчисляться в 50% к стоимости автопарка. Мы считаем этот процент преувеличенным и полагали бы, что 350 млн. совершенно достаточная сумма для развертывания гаражно-ремонтного строительства в первые годы, когда в деревне и в уездных городах надо только использовать существующие помещения, а новые гаражи строить только в крупных городах.

Не следует увлекаться централизацией гаражей, так как это приведет к скоплению машин в одном месте, затрудненному пользованию ими и повышению эксплоатационных расходов. В больших городах вряд ли нужно строить гаражи, вмещающие по тысяче машин (о чем у нас начали говорить, имея в виду американские образцы многоэтажных гаражей), а лучше строить по несколько гаражей емкостью в 100—150 машин. Только при достаточной децентрализации гаражей они станут действительно доступны для массового пользования.

Я. ГОЛЬБЕРГ

# АВТОМОБИЛЬ и ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

РЕКОНСТРУКЦИЯ всего народного хозяйства должна оказать соответствующее влияние на наше транспортное хозяйство. Если прежде, говоря о транспорте имели в виду железнодорожный и отчасти водный транспорт, то в ближайшие годы в связи с все более широким внедрением автомобилей в нашу страну механический транспорт займет видное место в нашей системе средств передвижения.

Достаточно сказать, что по перспективному плану развития хозяйства СССР через 20 лет основной капитал местного транспорта достигнет, примерно, 150 миллиардов руб. против 120 миллиардов руб. основного капитала железнодорожного транспорта. Эти цифры отчетливо показывают, какие серьезные изменения внесет в наше транспортное хозяйство широкое применение автомобиля.

В каком направлении, в каких областях влияние автомобильного транспорта скажется на транспорте железнодорожном? Как распределится основная транспортная работа между железными дорогами и автомобилями?

Все эти вопросы невольно возникают при рассмотрении дальнейших путей развития нашего транспорта и на них можно дать ответ, воспользовавшись практикой целого ряда стран, сумевших широко применить у себя автомобильный транспорт.

К числу последних следует отнести С.-А.С. Ш., Канаду, Англию, Германию, Францию, Швецию, Норвегию, Данию и др.

Уже удалось выяснить, что одним из решающих факторов в послевоенной работе железных дорог, является необходимость борьбы с новыми растущими конкурентными способами передвижения, которые раньше не имели широкого применения, а теперь стали реальной конкурирующей силой.

До войны железные дороги занимали монопольное положение по обслуживанию транспортных нужд, в послевоенный же период они безвозвратно теряют эту позицию. Бурное развитие автомобилизма и рост коммерческой авиации создают с каждым годом все большую угрозу для работы железных дорог.

Особенно дает себя чувствовать конкуренция со стороны автотранспорта. Автомобиль шаг за шагом оттесняет железные дороги с их обычных позиций в перевозках на короткие расстояния. В первую очередь резко сокращаются пасажирские перевозки по железным дорогам. Обслуживание пассажиров переходит в значительной части к автомобилям. В С.-А. С. Ш. за период с 1920 по 1928 г. количество перевезенных пассажиров по железным дорогам снизилось более, чем на 37%, в Англии — на 28% и т. д. Эти данные убедительно свидетельствуют насколько велики потери железнодорожного транспорта от конкуренции автомобиля.

В Норвегии, например, в 1922/23 г. железными дорогами было перевезено 27.920 тыс. пассажиров, а в 1926/27 г. было перевезено только 20.069 тыс. пассажиров, при чем из года в год количество пассажиров сокращалось.

В Дании в 1925/26 году было перевезено 31.601 тыс. пассажиров, а в 1927/28 г.—28.147 тыс. пассажиров.

В Голландии в 1922 г. было перевезено 51.672 тыс. пассажиров, а в 1926 г.—48.132 тыс. пассажиров.

В Австралии за период 1923/24—1926/27 г.г. количество перевезенных пассажиров носит почти стационарный характер. Так, в 1923/24 г. было перевезено 371.906 тыс. пассажиров, а в 1926/27 г.—379.321 тыс. пассажиров. Со стационарным характером в перевозке пассажиров можно встретиться и в Швейцарии, где в 1925 г. было перевезено 147.768 тыс. пассажиров и в 1926 г.—148.068 тыс. пассажиров.

Несмотря на все принимаемые американскими железнодорожными компаниями меры, пассажирские перевозки на американских железных дорогах катастрофически падают. Особенно резко сократились перевозки в пригородном сообщении; здесь автомобиль уже занял доминирующее положение.

Вытеснение железных дорог автомобилем в пригородном сообщении вызвало рост средней дальности пробега пассажиров на железных дорогах.

В 1927 году средний пробег одного пассажира на северо-американских дорогах первого класса составил 65,3 *км*, что дает рост против 1913 г. почти на 18%.

В Канаде средняя дальность пробега одного пассажира равнялась в 1922 г. 102 *км*, а в 1926 г.—113 *км*; в Германии в 1925 г.—23,2 *км*, в 1927 г.—23,9 *км*; в Великобритании в 1923 г.—22,5 *км*, в 1927 г.—24,4 *км*; в Бельгии в 1921 г.—26,10 *км*, в 1925 г.—27,07 *км*; в Швейцарии в 1922 г.—18,5 *км*, в 1926 г.—19,0 *км*; в Швеции в 1922 г.—30,1 *км*, в 1927 г.—32,6 *км*; в Норвегии в 1922/23 г.—24,9 *км*, в 1926/27 г.—26,4 *км*; в Финляндии в 1925 г.—41,1 *км*. в 1926 г.—41,8 *км*.

Область внедрения автомобиля все время расширяется и в результате в Англии в 1928 г. сильно возросло обслуживание пассажирских перевозок автотранспортом и на дальние расстояния. Следовательно и в этой области железным дорогам предстоит выдержать большую борьбу с автомобилем. Чтобы привлечь значительное число пассажиров, железные дороги вводят целый ряд льготных тарифов для экскурсантов, туристов и пр.

Но не только в области пассажирских перевозок автомобиль начинает оказывать серьезное влияние на железные дороги, с влиянием автомобиля можно встретиться и в области грузовых перевозок.

Достаточно указать, что в С.-А. С. Ш.—стране с широко развитым автотранспортом — наблюдается за послевоенный период особенно резкое сокращение грузооборота, при чем наиболее характерен значительный рост средней дальности пробега грузов на американских дорогах в сравнении с довоенным временем. Здесь сказалось, в известной степени, возрастающая конкуренция автотранспорта в перевозках на короткие расстояния. Так, средняя дальность пробега грузов на северо-американских железных дорогах составляла в 1913 г.—449 *км*, а в 1927 г. она возросла до 538 *км*.

Во Франции также средняя дальность пробега грузов составляла в 1913 г.—119,2 *км*, а в 1926 г. она уже возросла до 130,1 *км*.

Средняя дальность пробега грузов в Германии в 1913 году равнялась 129 *км*, а в 1927 г.— 149.5 *км*; в Дании в 1923/24 г.—84,9, в 1927/28 г.— 91,4 *км*; в Норвегии в 1913/14 г.— 54,3 *км*, в 1926/27 г. —62,2 *км*; в Швейцарии в 1922 г.—68.1 *км*, в 1926 г.—79,4 *км*; в Бельгии в 1921 г. — 85,3 *км*, в 1925 г.—99,3 *км*.

Приведенных цифр вполне достаточно для того, чтобы со всей ясностью показать, каким серьезным фактором является автомобильный транспорт в реконструкции транспортного хозяйства страны.

Автомобиль, устраняя подвозку и отвозку грузов со станции железных дорог, избавляя от ненужных перегрузочных операций, упрощает в значительной степени весь процесс транспортирования грузов и ограничивает его приемкой непосредственно от грузоотправителя и сдачей непосредственно грузополучателю.

Точно так же и по пассажирским перевозкам—автомобиль непосредственно принимает пассажиров в любой части города и доставляет их непосредственно по месту жительства.

Таким путем удается устранить целый ряд промежуточных операций, замедляющих и удорожающих весь транспортный процесс, и в результате разрешается задача создания удобного и быстрого средства сообщения, к тому же во многих случаях и более дешевого.



**Договор с Фордом.** *На снимке слева направо: т. Межлаук — председатель ВСНХ, Генри Форд и председатель Амторга т. Брон, заснятые на одном из автомобильных заводов Форда в Бирборне, где был подписан договор с Фордом*

У нас в СССР по мере внедрения автомобильного транспорта мы неизбежно столкнемся с наблюдающимся в других странах явлением перехода части грузов на ближние расстояния с железных дорог на автомобили. В свою очередь и в пригородном пассажирском движении автобусы и пассажирские автомобили возьмут на себя большую долю перевозок.

Вот почему мы считаем своевременным выдвинуть на очередь рассмотрение вопроса о разграничении автомобильного и железнодорожного транспорта в области ближних перевозок и о создании наиболее благоприятных условий для развития каждого из этих видов транспорта.

Нельзя не признать знаменательным сделанное недавно заявление московскими железнодорожными работниками относительно желательности обслуживания пригородного движения Москвы автобусами и трамваями в виду убыточности перевозки пассажиров на короткие расстояния.

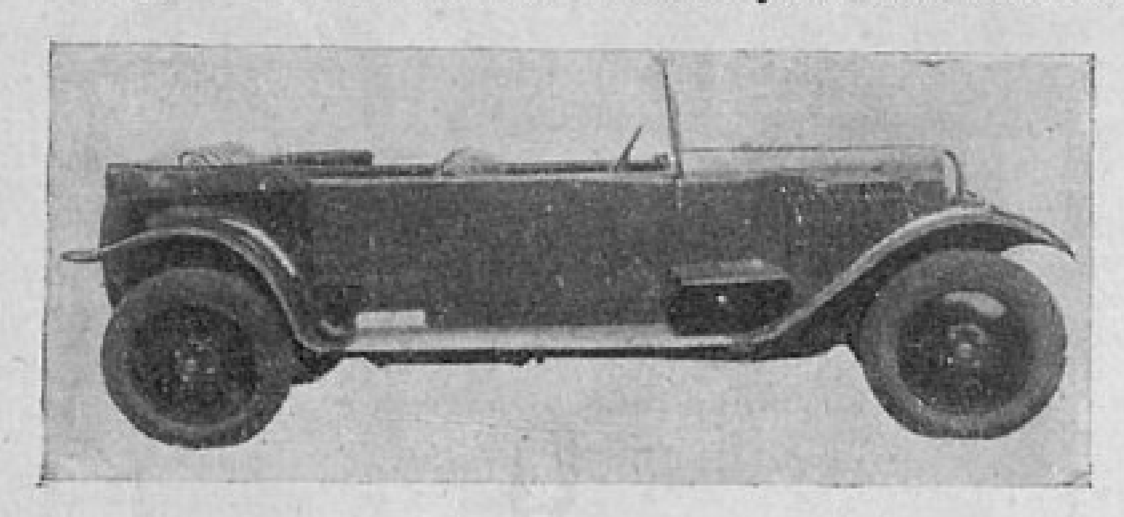
Очевидно понадобится приведение пригородных шоссе в состояние, годное для рентабельной работы автобусов, и параллельно с этим потребуется установить типы автобусов, более всего отвечающих требованиям и особенностям местного движения.

*Я. Гольберг*

# ИМЕЕТ ли ПРАВО на СУЩЕСТВОВАНИЕ и РАЗВИТИЕ МАШИНА „НАМИ“

ЗР № 14 1929

### Широко и внимательно обсудим достоинства и недостатки машины



*Общий вид машины „НАМИ“*

## Машина удобна, но есть недостатки...

*И. М. Ткач, шофер — гор. Грозный*

Моя машина НАМИ прошла, приблизительно, 10 тыс. *км.* Почти каждый день приходится работать по горам. Машина очень удобная для наших узких дорог. Но есть еще недостатки, которые необходимо устранить. Вот они:

1. Фонари пришлось снять, так как они от дребезжания мотора оборвались; вообще освещение слабое.

2. Когда обрывается левый болт, его очень легко заменить другим, но когда рвется правый, то для того, чтобы заменить его, необходимо отвернуть крышку конуса, гайку, которой крепится педаль конуса, два болта через окно конусной крышки (чтобы подвинуть валик конуса влево) — и только тогда можно вставить болт.

3. Когда идешь на спуск, то тормозные шкивки сильно греются и были случаи, что сцепление полуосное загоралось. Необходимо тормоза удалить и сделать их на задних колесах; но если на спуске лопнет сцепление, тогда шоферу верная смерть, верный калека тот, кто будет ехать на машине. Надо серьезно задуматься в отношении тормозов.

## Не автомобиль, а мотоцикл на 4 колесах

*В. Николаев — гараж ЦИК*

Наш гараж имеет две машины НАМИ, полученные $2^1/_2$ мес. тому назад. За это время они находились в эксплоатации по 51 рабочему дню и пройдено ими около $2^1/_2$ тыс. *км* каждой. При этом незначительном километраже были отмечены следующие дефекты и поломки:

Развалились передние фары у одной машины (у другой своевременно заменены); люфт передних колес, вследствие приседания рессор у одной машины; пробуксовка конуса у одной машины; лопнули клапанные пружины — 4 случая у двух машин; лопнула пополам рулевая сошка (благодаря счастливой случайности обошлось без аварии); поломка стяжных болтов у передних рессор (три случая); потеря компрессии в одном цилиндре; заедание педалей конуса и тормоза у обеих машин; сработался ножной тормоз; отломались две лопасти вентилятора; провертываются шпильки передних колес; разболталось направление толкателя выпускного клапана у одной машины; отломился кронштейн верха, лопаются передние крылья; отлетает краска на крыльях; прогибается педаль аксидилятора.

Я считаю, что по своей конструкции НАМИ не автомобиль, а мотоцикл на 4 колесах, и поэтому НАМИ не может сыграть никакой роли в автомобилизации страны. Эту задачу выполнит легковая машина со стотысячного автозавода. А средства, затрачиваемые на НАМИ, было бы гораздо целесообразнее употребить на постройку мотоцикла типа Харлей-Давидсон.

## Много причин для недовольства

*Н. М. Лагутин — гараж ЦИК*

На машине НАМИ я езжу $2^1/_2$ мес., и много за это время набралось причин, чтобы быть ею сильно недовольным. Уже не говоря о том, что делать двухцилиндровую машину с воздушным охлаждением дело вообще отсталое и, следовательно, нецелесообразное, в ней масса дефектов, о которых говорил тов. Николаев. Скажу еще вот что:

Приходится часто регулировать толкатели — чуть ли не каждый день с ними канителишься; в коробке скоростей плохо пришлифованы шестерни — недостаток заводского оборудования — поэтому она ревет; в конусе в виду жесткого сцепления получается резкий звук, отдающийся по всей машине, как по мембране. Едешь, хоть уши затыкай, пассажиры и те удивляются — точно на трамвай попали, говорят они.

Шумит и задний мост, в особенности на поворотах; в скреплении передних рессор рвутся задние центровые болты — металл-то, возможно, хорош, но слишком большая нагрузка, нужно утолщить диаметр; разрез переднего стекла очень низок, нельзя при дожде достаточно открыть его — весь вымокнешь; заедает рулевое управление, едешь точно на пятитонке, повернешь руль вправо, так он сам и застрял; поработаешь на машине за городом 15 минут и мотор раскалится, как печка из-за воздушного охлаждения. На большой скорости машина идет мягко, но на скорости в 20 *км* она здорово трясет.

## За месяц 3 раза ремонтировалась

*В. С. Стологоров — гараж ВСНХ*

Судить о машине трудно — езжу на ней всего один месяц. За это время три раза пришлось направлять ее в ремонтный завод: 1. Ослабла сошка на рулевом секторе — была она почему-то поставлена из совсем другого

комплекта. 2. У толкателя отскочило яблочко. 3. Развернулся весь карбюратор, картер пропустил масло, прорвался кожух.

Основные недостатки: тяжелое рулевое управление, ручной тормоз не держит на месте, коротки рычаги скоростей и тормозной, шумят клапаны и зад, закидывает у правого цилиндра свечу маслом, слаб свет, аккумулятор нужен большей емкости, бывает перегрев.

Положительными качествами являются: плавность хода, хороший конус — хорошо берет с места, не рвет; расход горючего экономный; центровые болты не рвутся, а если это случается у других, то ведь это может произойти не только по вине завода, но и по вине шофера — слишком накачает покрышку; машина достаточно мягкая. Только тем, кто на Ройсе привык кататься да избаловался, она покажется тряской.

## Сборка сделана небрежно

*А. К. Чудин — автобаза НКП и Т*

Очищать почтовые ящики на автомашинах мы начали в 1922 г., применив сначала мотоциклы Харлей-Давидсон.

С 1928 года мы перешли на маломощные Амилькары. После первых же проб сразу обнаружилась в них масса недостатков. Работают у нас 22 машины и вследствие текущего ремонта временно выбывают из работы одна или две машины. В зависимости от времени года частота ремонта значительно увеличивается.

В апреле этого года были получены две машины НАМИ. По внешнему виду машина показалась приличной, но уже первые пробы обнаружили крупные недостатки.

Сели передние рессоры; выскочившим в цилиндр клапаном попортило головку, смененную заводом, после чего все-таки вторично лопнула пружина клапана; рассыпались фары, потребовался ремонт заводной ручки, смена вентилятора; обломались крылья, ими попорчено воздушное окно; сорвалась шпонка валика дискового сцепления; на ходу машины выскочили сухари, удерживающие пружины клапана, клапан упал в цилиндр; греется проводка освещения; часто требует крепления распределительный щиток и кронштейны рулевой штанги; оборвалось гибкое соединение правой полуоси, имеются надорванные места и в гибком соединении левой полуоси. Я не указываю еще ряд дефектов, так как беру только самые яркие.

Одной машиной пройдено 2.300 *км*, другой — 1.500 *км*. Если сравнить НАМИ с Амилькаром, то первый чаще становится в ремонт, имеет большие простои, а второй удовлетворяется коротким ремонтом в течение нескольких часов и к утру машина готова к работе. Ремонт маленького Амилькара на много проще, и производится быстрее, чем ремонт машины НАМИ.

Сборка сделана заводом небрежно: нужно поставить простую шалбу — ставят шалбу-гравер или совсем ничего; шплинты в отдельных предметах не поставлены или бесполезны, так как гайка гораздо ниже и шплинт вставлен не в прорезь гайки.

Нужно сказать, что коробка скоростей не обнаружила никаких дефектов. Работает удовлетворительно без особого шума задний мост. Несмотря на отсутствие диференциала, нет ощущения забрасывания.

Машину НАМИ у нас до сих пор только расхваливали, и может быть поэтому в ней больше дефектов, чем могло бы быть. А такая машина, двухцилиндровая, с воздушным охлаждением нам нужна. Завод может и должен ее улучшить.

## Машина НАМИ незаменима для Сибири и удобна для провинции

*И. С. Гагин — директор з-да „Спартак"*

Машина НАМИ, изготовляемая на нашем заводе, имеет свои конструктивные недостатки, от которых нужно постепенно уходить в процессе изготовления и эксплоатации.

Машина эта для наших советских дорог является весьма подходящей, проходимость ее дает возможность ездить по самым плохим проселочным дорогам. Машину надо удешевить и улучшить, от этого будет зависеть ее будущее.

Машина НАМИ очень не нравится многим московским шоферам. Это происходит вот почему: НАМИ надо заводить от руки, а не так, как другие машины — нажал кнопку и пошла; шум мотора, вой коробки скоростей и зада — все это дает повод к тому, чтобы критиковать и говорить, что машина непригодна.

Тт. шоферам надо быть более беспристрастными и видеть то, что есть на самом деле. Машина НАМИ с воздушным охлаждением незаменима в Сибири, а также у нас в средней



*На заводе „Спартак". Установка электрического оборудования на арматурной доске*

России. НАМИ гораздо выгоднее иметь, чем мотоцикл: на такой маленькой машине можно возить 3-4 человека плюс шофер, а на мотоцикле всего лишь два человека. Горючего же мотоцикл берет не менее, чем НАМИ. Машина проста, а в дальнейшем ее можно будет сделать еще проще; разборка, смена частей будет чрезвычайно легка и доступна. Таким образом, для провинции машина весьма удобна, гаража для нее не надо и холода ее не страшат.

Кроме того, необходимо иметь в виду, что завод, который изготовляет НАМИ, имеет весьма изношенное оборудование и поэтому много дефектов возникает в процессе изготовления машин.

## НАМИ имеет все права на существование

*А. И. Ефрон — зав. испытательным отделом завода „Спартак"*

ЗАВОДСКОЕ производство машин НАМИ в действительности началось лишь в конце 1928 г. Первые машины стали сдаваться клиентам лишь в марте этого года. Говорить о результатах эксполатации сейчас преждевременно. Сданные в эксплоатацию по Москве машины находятся в работе не более двух месяцев. В провинцию сдано свыше 40 машин, но сведений об их эксплоатации поступило еще мало.

Все нарекания исходят от московских шоферов, привыкших за последние годы к новым американским машинам и касаются эти нарекания, в сущности, лишь мелких дефектов, большинство которых в процессе производства дальнейших машин или устраняется или уже устранено. Нельзя требовать от машины, производящейся на старом оборудовании с самым ограниченным вложением средств, чтобы она сразу удовлетворяла тем повышенным требованиям, которые к ней пред'являются. Основные качества машины бесспорны: 1. Отличная подвеска, благодаря которой при езде по плохой дороге тряска неизмеримо меньше, чем на любой машине тех же размеров. 2. Простота конструкции. 3. Хорошая динамика — машина легко берет под'емы с полной нагрузкой, вылезает легко из глубокой грязи. Эти качества настолько существенны, что коренной реконструкции машина не требует.

Самый существенный дефект машины, связанный с производством,—это шум шестерен коробки скоростей заднего моста. Завод принимает необходимые меры для устранения этого дефекта и к концу текущего года машина будет шуметь не более других однородных машин. Имеются также некоторые дефекты конструкции, но многое уже изменено; осенью предполагается выпускать моторы с нижними клапанами, изменить крепление передних рессор, установить стартер и т. п.

Приходится слышать от шоферов о затруднениях с заводкой. При правильном, умелом пользовании машиной никаких затруднений с заводкой не бывает. Надо только внимательно и обдуманно относиться к установке рычажков газа и зажигания, а не вертеть зря рукоятку.

В заключение должен сказать, что со стороны шоферов приходится встречать определенное противодействие и предубеждение против нашей машины. Замечается нежелание как следует ухаживать за ней. Между тем, если мы возьмем руководство к пользованию любым даже самым дорогим заграничным автомобилем, то прочтем на видном месте указание, что водитель обязан постоянно проверять и подтягивать гайки, крепящие существенные детали машин. У нас же при плохом состоянии мостовых и дорог сугубо необходимо постоянно следить за тем, чтобы все на машине было подтянуто. При сменной езде, а тем более, когда иногда на машину садится еще и третий сменщик, достичь правильного ухода за машиной почти невозможно.

В результате сменности и форсированной эксплоатации автомашин в гараже Наркомпочтеля, например, в один год совершенно истрепались все наши маленькие почтовые Амилькары.

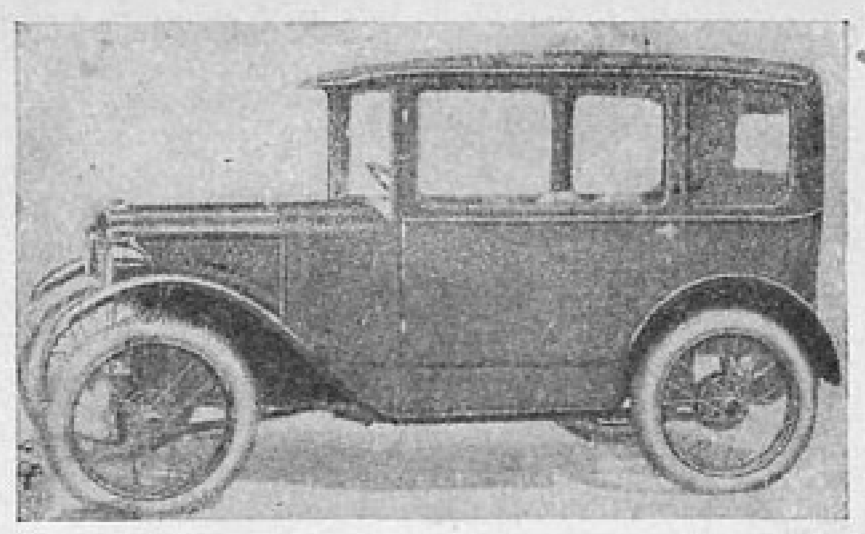
Машина НАМИ будет постоянно улучшаться в процессе производства и имеет все права на существование.

*Готовые шасси „НАМИ 1" на заводе „Спартак"*

Продолжение дискуссии о машинах „НАМИ" будет дано в следующем номере „За Рулем"




*Немецкий ландоле „Ганомаг“ 3/16 л. с.*



*Французский лимузин „Розенгарт“ в 3/15 л. с.*

# САМЫЕ ДЕШЕВЫЕ АВТОМОБИЛИ в ЕВРОПЕ

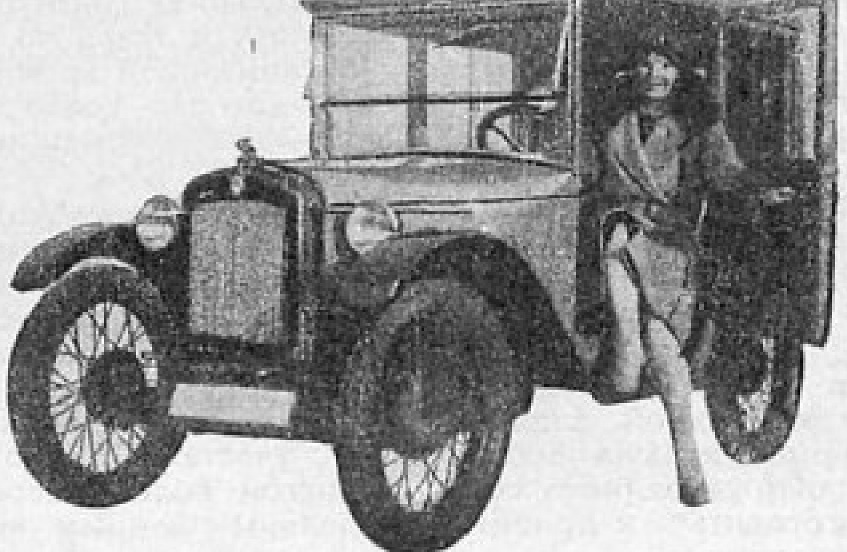
## На Международной берлинской выставке

ВОПРОС о необходимости выпуска на Нижегородском заводе машин более дешевых, чем машины Форда не вызывает сомнений.

Машина НАМИ является первой попыткой создать советскую машину такого типа. Для читателей „За Рулем“ будет интересно бегло ознакомиться с несколькими типами дешевых машин новейших европейских выпусков.

На последней международной автомобильной выставке в Берлине был целый ряд очень дешевых новых автомобилей английского, французского и германского производства.

Самым дешевым из этих маленьких автомобилей является лимузин „Розенгарт“ с 4-цилиндровым двигателем в 3/15 лош. сил, который обходится во Франции в 1.250 руб. на наши деньги.



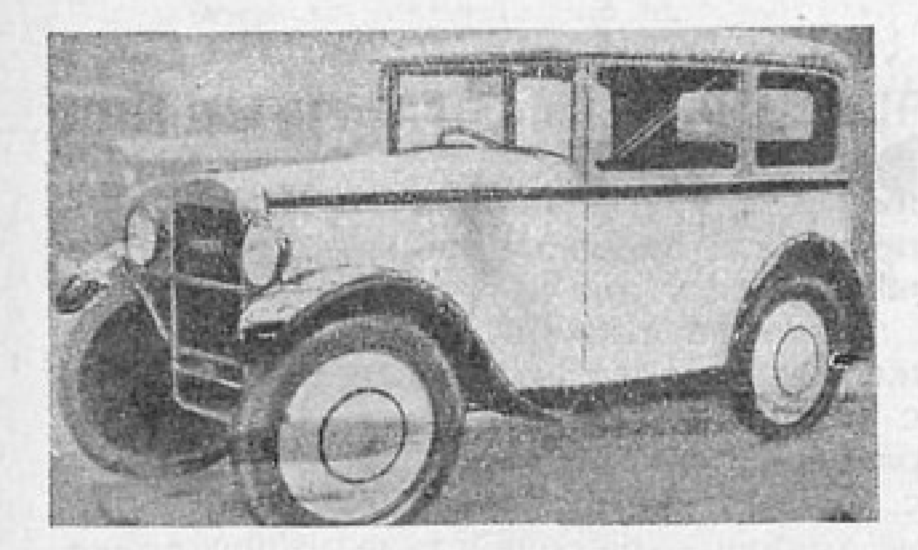
*Немецкий лимузин „Дикси“ в 3/15 л. с.*

Этот автомобиль представляет собой, собственно, вариант английской конструкции „Остин“, которая была представлена на Международной берлинской выставке в оригинале, а также в виде германского „Дикси“ в 3/15 лош. сил.

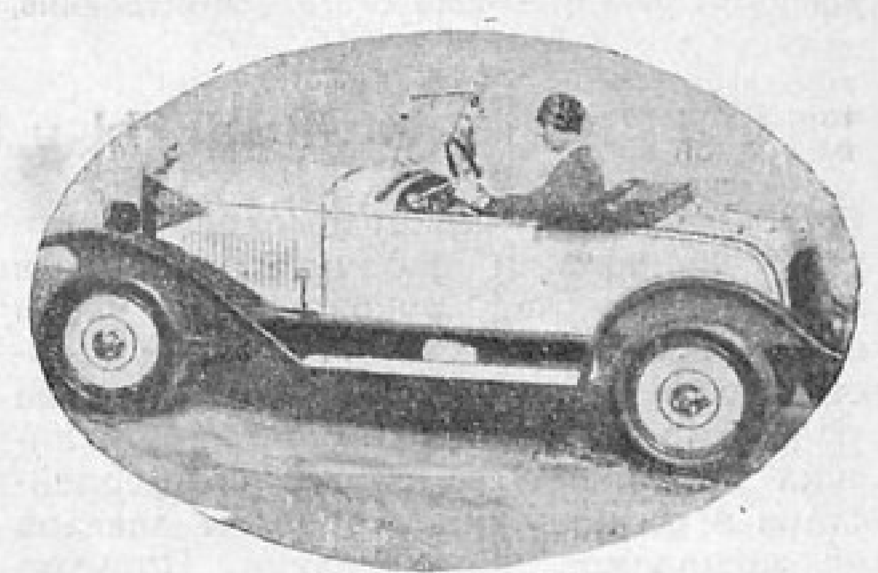
В Англии и в Германии автомобили системы „Остин“ обходятся несколько дороже, чем лимузины „Розенгарт“ и стоят 1.400 рублей.

Из германских дешевых машин следует отметить еще ландоле с четырехцилиндровым двигателем в 3/16 лош. сил фирмы „Ганомаг“, который стоит 1.300 руб., а также открытые машины „Оппель“ с 4-цилиндровым двигателем в 4/16 лош. силы (стоит 1.250 р.) и „D. K. W“ с таким же двигателем в 3/15 лош. сил (1.200 руб.).

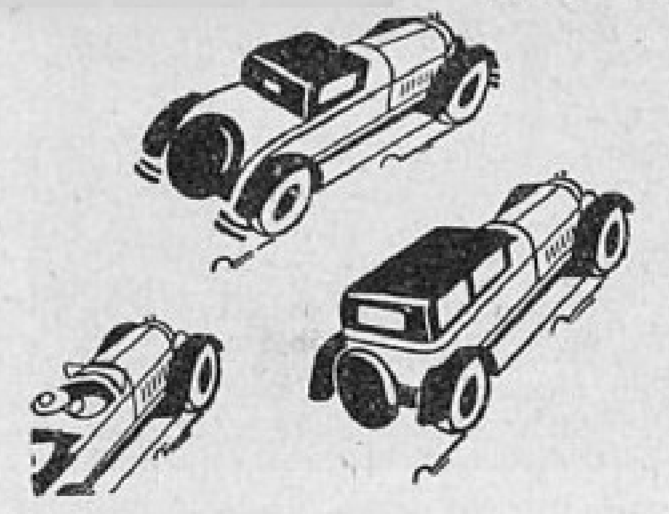
*Л. В.*



*Английский лимузин „Остин“ в 3/15 л. с.*



*Открытый автомобиль „Оппель“ в 4/16 л. с.*



*Учитывая громадный интерес нашей общественности к работам по автомобилизации страны мы вводим с этого номера журнала отдел „На фронте автостроительства".*

*В отделе будут помещаться подробные сводки о ходе работ по подготовке и строительству автогиганта и переоборудованию существующих заводов*

*РЕДАКЦИЯ*

НА-ДНЯХ под председательством начальника Автостроя С. С. Дыбец выехала в Америку специальная комиссия ВСНХ, которая, в связи с договором с Фордом, намерена проконсультировать там проект 100-тысячного завода.

Как известно, правительством даны жесткие сроки для сооружения автомобильного завода. Это вызывает необходимость максимально быстрого и четкого проведения всей подготовительной работы. В связи с этим комиссия т. Дыбец намерена пробыть в Америке не более 4 месяцев и успеть охватить все неразрешенные вопросы.

Кроме этой комиссии, на днях выезжает в Америку группа инженеров-проектировщиков, которая совместно с американскими инженерами примет участие в разработке проектов производственных цехов Нижегородского автогиганта. Эта группа попутно изучит все технологические и производственные процессы на заводах Форда, чтобы по окончании проектировки вести непосредственную организацию и руководство производством на автозаводе в Нижнем-Новгороде.

Параллельно с этим в Америку выезжает группа инженеров со специальной задачей изучить постановку сборочного дела на заводах Форда, ознакомиться с оборудованием сборочных мастерских, и подготовиться к приемке прибывающих из-за границы частей.

Таким образом, Автострой в настоящее время занят комплектованием значительных групп инженеров и техников, которые привезут из Америки достаточный опыт, чтобы обеспечить бесперебойную и успешную эксплоатацию будущего гиганта в Н.-Новгороде. Но для того, чтобы ускорить развитие советского автостроения, правительством, как известно, было решено впредь до сооружения сборочных заводов организовать временную сборочную мастерскую, которая должна собирать автомобильные части, поступающие к нам из Америки по договору с Фордом.

Для разрешения этого вопроса на-днях коллегия Главмашинстроя специально обсуждала представленные 3 варианта. По этим проектам организация временной сборки намечена на заводе „Гудок Октября" в Нижнем-Новгороде, на заводе № 2 Автотреста и, наконец, на Можерез — железнодорожные мастерские в Люблино.

Начальнику Автостроя С. С. Дыбец поручено выяснить в Америке все вопросы, связанные с организацией временной сборочной мастерской, которая должна будет выпускать не менее 12 тыс. автомашин в год при работе в одну смену.

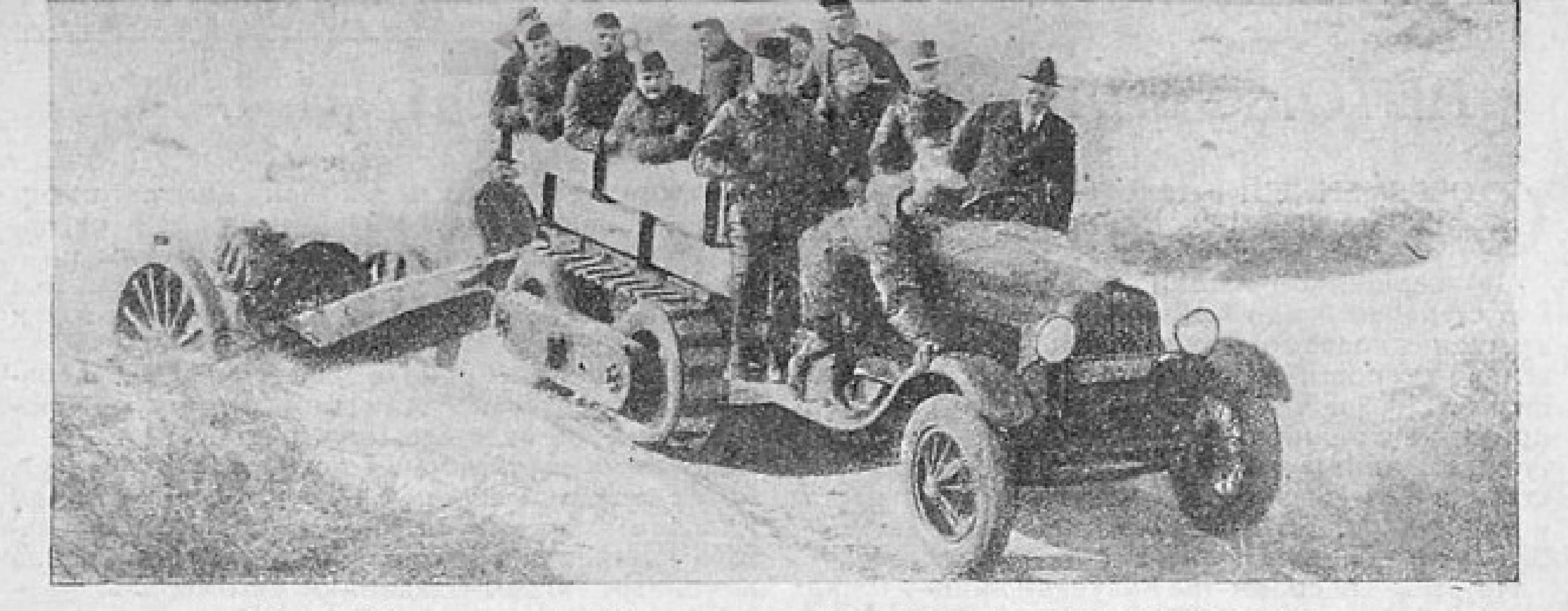
— Что же происходит в Нижнем-Новгороде? Там ведется геологическое и гидро-геологическое изучение местности. Исследованием были охвачены два участка: около Мызы и другой вблизи села Федяково. Но здесь потребуются значительные затраты на планировку местности, поэтому было предложено обследовать еще два участка — около деревни Черемисская и другой вблизи деревни Крутая. По предварительным данным выясняется, что около Черемисской постройка завода вызовет наименьшие затраты по планированию местности, к тому же и грунт здесь позволяет ставить тяжелые машины. Все эти изыскания на-днях будут представлены в Главмашинстрой, который окончательно установит место постройки нового автомобильного завода.

*К.*

## СОВЕТСКИЕ ИНЖЕНЕРЫ и РАБОЧИЕ ЕДУТ ЗА ГРАНИЦУ

29 ИЮНЯ в Америку выехали 10 инженеров и рабочих Автотреста для участия под руководством члена правления Автотреста т. Голикова в составлении проекта реорганизации завода «АМО», порученного группе американских инженеров, а также для содействия в размещении Амторгом заказов на закупаемое оборудование. Попутно с этим товарищи должны будут выполнить ряд других поручений Автотреста, непосредственно связанных с развертывающимся у нас автостроением.

Тогда же выехали в Англию начальник Велостроя Автотреста т. Максимов с главным инженером тов. Гурвиц для разрешения ряда вопросов, связанных с заключением Автотрестом договора на техническое содействие по постройке велосипедного завода в Москве.



*Шасси Форда, приспособленное для обслуживания голландской армии*

# КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ШАССИ ФОРДА

ЗАВОД на 100 тысяч автомобилей годовой продукции будет строить шасси в 1,5 *т*.

Американские автомобили имеют всегда двигатель с большим запасом мощности. Так, новые машины Форда имеют 4-цилиндровый мотор с рабочим об'емом цилиндров 3,28 *л*. Новый шестицилиндровый мотор „Шевроле"— 3,15 *л*. В Англии, где имеются прекрасные дороги и где всячески стараются экономить бензин и повышать рентабельность эксплоатации автомобилей, полуторатонные машины (Шевроле, Форд, Манчестер и др.) превращаются в 2,5-тонные путем присоединения третьей оси и превращения автомобиля в шестиколесный с 2 ведущими задними колесами.

*Грузовик Форда, превращенный в тягач с прицепкой*

На верхнем рисунке показано трехосное шасси Форда, снабженное гусеницей и предназначенное для голландской армии.

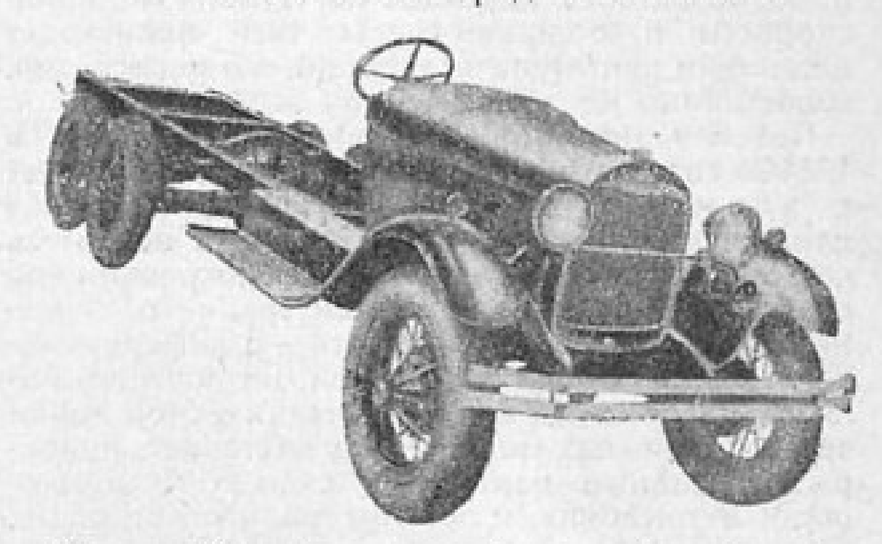
На среднем рисунке показано превращение грузовика Форд в тягач с полезной нагрузкой в 3 *т*. Прицеп представляет собой одноосный скат с платформой в 6 *м* длины. Сцепление прицепа с грузовиком осуществляется при помощи специального приспособления — поворотного круга и шкворня, устанавливаемого на платформе грузовика. Радиус поворота грузовика с прицепом—6 *м*. Рессоры полуэллиптические. Тормоза на 4 колеса грузовика и на 2 колеса прицепа. Тормоза на прицепе действуют от ручного рычага справа от шофера. Стоимость прицепа с платформой и поворотным механизмом, соединяющим грузовик с прицепом—130 англ. фунтов (1.300 руб.). На шасси грузовика устанавливается вторая коробка скоростей с 2 скоростями, подобно тому как это имеет место в тягаче Шенар-Валькер, при помощи которой передаточное число трансмиссии на диференциал уменьшается на $33\frac{1}{2}\%$. Таким образом грузовик имеет 5 скоростей вперед, и задний ход.

В Англии подобный грузовик с прицепом продается за 487 англ. фунтов. Прицеп со всеми приспособлениями производится фирмой Карримор.

На нижнем рисунке показано шасси машины Форд на 2,5 *т* с третьей осью конструкции Лонгфрам.

Английский опыт использования полуторатонных машин для нагрузки в 2,5 и 3 *т* представляет для нас огромный интерес.

Автомобили проектируемого нами завода в некоторой части, путем применения специальных скатов и прицепов, могут быть использованы, как машины среднего тоннажа.



*Шасси „Форда" с третьей осью „Лонгфрам"*

В частности применение ската типа „Лонгфрам" дает возможность использовать полуторатонные шасси для автобусов на 20—22 места. Необходимость испытания в наших условиях ската „Лонгфрам" и прицепа Карримор вполне очевидна.

*Вл. Кононов*

*Проф. Я. М. ГАККЕЛЬ*

# АВТОМОБИЛЬ с ГИДРОМУФТОЙ „H. I. M."

Современный автомобиль, имеющий коническую муфту трения и зубчатую коробку скоростей, является далеко не совершенной машиной. Применяемое число ступеней 3 или 4. При 4 ступенях скорость вращения колес автомобиля понижается относительно скорости двигателя, примерно, в отношениях: 21, 14, 9 и 5. Если двигатель будет работать при этом с одинаковой нагрузкой, т.-е. при постоянном индикаторном давлении, то соответственно тем же соотношениям будет изменяться и вращающий момент на ведущей оси автомобиля или его сила тяги на ободе колес.

Но этим способом мы получаем лишь 4 точки использования полной мощности двигателя внутреннего сгорания, соответствующие его работе на максимальном числе оборотов и при максимальном индикаторном давлении, т.-е. при полном газе.

Однако условия движения требуют не только 4 точек, а непрерывного ряда точек изменения силы тяги и соответственно непрерывного изменения скорости движения. Зубчатая коробка скоростей этого дать не может и все промежуточные режимы движения выполняются при ней исключительно за счет понижения скорости вращения первичного двигателя, т.-е. понижения его мощности.

Как известно, требуется большая опытность шофера, чтобы своевременно переставлять ступени скорости, уменьшая при этом газ и, манипулируя конусом, раз'единять двигатель от коробки скоростей в моменты перехода с одной ступени на другую. При этом, при раз'единенном конусе автомобиль „не тянет", а лишь катится по инерции.

Таким образом автомобиль с коробкой скоростей и конусом характеризуется прерывистой тягой, дающей неизбежные „рывки", которые при недостаточной опытности или внимательности шофера вредно отзываются на зубчатках, двигателе, шинах, а иногда и на пассажирах или перевозимом грузе. Кроме того, при опоздании в переходе на ступень меньшей скорости и большей силы тяги происходят остановки двигателя вследствие его перегрузки, совершенно неизбежные при этой системе.

Поэтому понятно появление в Америке в 1924/25 году автобусов и грузовых автомобилей с электрической передачей между двигателями и ведущими осями. Эта передача, состоящая из динамомашины, непосредственно соединенной с двигателем внутреннего сгорания, и электромоторов (одного — с диференциалом или 2 — с парой зубчаток на каждое колесо) является идеальной с технической точки зрения, так как вполне осуществляет непрерывно-плавные изменения силы тяги и скорости автомобиля, и при том так, что мощность, берущаяся от двигателя внутреннего сгорания при всех условиях движения автомобиля может быть постоянной и максимальной.

Это условие математически выражается формулой: $F.V. — Const$, где F—сила тяги, V — скорость, а их произведение — потребляемая мощность.

Электрическая передача примененная к автомобилю, является, кроме того, идеальной и по простоте управления, так как она автоматически изменяет скорость в зависимости от сопротивления движения, т.-е. от той силы тяги, которая требуется для его преодоления. Все управление автомобилем сводится при этом к управлению газом и тормозом.

К сожалению, однако, электрическая передача относительно дорога и потому распространение ее идет весьма медленно.

По этой же причине техника ищет других, более дешевых систем для решения указанной проблемы приспособления „жесткого" двигателя внутреннего сгорания к чрезвычайно переменным тяговым заданиям автомобиля.

Одну из этих систем и может дать, повидимому, предлагаемое применение центробежной гидравлической муфты, подобно устанавливаемой с 1924 года на речных и морских судах для соединения дизелей с гребными винтами в Англии и Германии.

Изобретателем этого типа гидравлической передачи является немецкий профессор Феттингер, давший целый ряд сложных конструкций, в которых вторичный вал вращался со скоростью значительно более низкой, чем первичный. Поэтому Феттингер назвал свою систему гидравлическим трансформатором энергии. Однако, это усложнение и явилось причиной чрезвычайно малого распространения подобной гидромуфты в технике, применявшейся еще до мировой войны и почти забытой до последних лет.

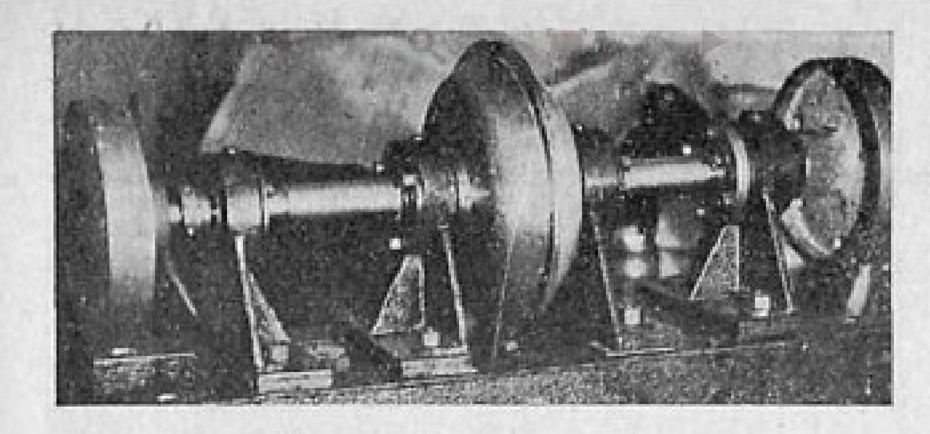
В СССР этот тип муфты был впервые предложен мною в проекте тепловоза, разработанном на Всемирный конкурс 1927 года под девизом „H.I.M." Построенная затем Теплотехническим институтом модель предназначалась для проверки расчетов как проекта тепловоза, так и той теории муфты, которую нам пришлось разработать совместно с инж. А. Кудрявцевым, вследствие отсутствия ее в литературе.

Полное изложение теории и опытов, произведенных летом 1928 года в Ленинградской электрической экспериментальной лаборатории НТУ ВСНХ приведено в № 2 „Известий Теплотехнического Института" за 1929 год. Здесь же мы даем лишь краткое описание муфты, главнейшие выводы, полученные из опытов в лаборатории и некоторые данные о произведенных испытаниях муфты на автомобиле.

Фиг. 1 представляет снимок ведущего и рабочего колес, фиг. 2—снимок собранной муфты и фиг. 3 — схематический чертеж с разрезами муфты. Из них можно видеть, что муфта состоит из двух литых плоских чашек (из бронзы), в которых посредством радиальных ребер образованы каналы, заполняемые водой (или маслом). Наружные стенки каналов образуются прямо стенками чашек, а внутренние — полными полукольцами, лежащими на радиальных ребрах.

Полукольца могут быть также снабжены ребрами (первичное колесо,—левое) или не иметь их (вторичное—правое на фиг. 1).

Чашки двух половин муфты насажены на концы двух валов с некоторым зазором между ними, но одна из чашек (первичное, ведущее



Фиг. 1. *Ведущее и рабочие колеса гидромуфты*

колесо) снабжена еще приболченной к ней гладкой чашкой с отверстием, свободно охватывающим вторичный вал, при чем эта чашка образует кожух, окружающий вторичное колесо.

Наружный диаметр чашки-кожуха = 320 *мм*
Сред. диам. наружн. концов каналов = 128 *мм*
Сред. диам. внутр. концов каналов = 60 *мм*

Заполнение муфты жидкостью производится через полый (вторичный) вал, а через зазор между валом и чашкой-кожухом жидкость может выливаться из муфты под напором вновь поступающей в полость вала, чем достигается смена этого „рабочего агента" и его охлаждение.

Действие муфты можно уподобить работе центробежного насоса (первичное колесо, ведомое двигателем внутреннего сгорания) и гидравлической турбины (вторичное колесо, соединяемое зубчатой передачей с осью автомобиля). При этом центробежный насос гонит жидкость непосредственно (без каких-либо труб) в турбину, а отработавшая в последней жидкость также непосредственно вновь засасывается насосом.

Фиг. 2. *Собранная муфта*

И теория и опыт показывают, что эта система обладает чрезвычайной гибкостью и дает ту эластическую связь, которая так необходима для согласования „жесткой" характеристики двигателя внутреннего сгорания с переменным режимом движения автомобиля.

Гибкость передачи центробежной гидро-муфты основана на законе разности квадратов скоростей первичного и вторичного колес.

Поэтому при увеличении скорости вращения двигателя, например вдвое, передаваемая муфтой мощность увеличивается в четыре раза.

При уменьшении числа оборотов двигателя муфта быстро разгружается. Это дает возможность пускать в ход двигатель вручную, почти не чувствуя сопротивления муфты, наполненной жидкостью.





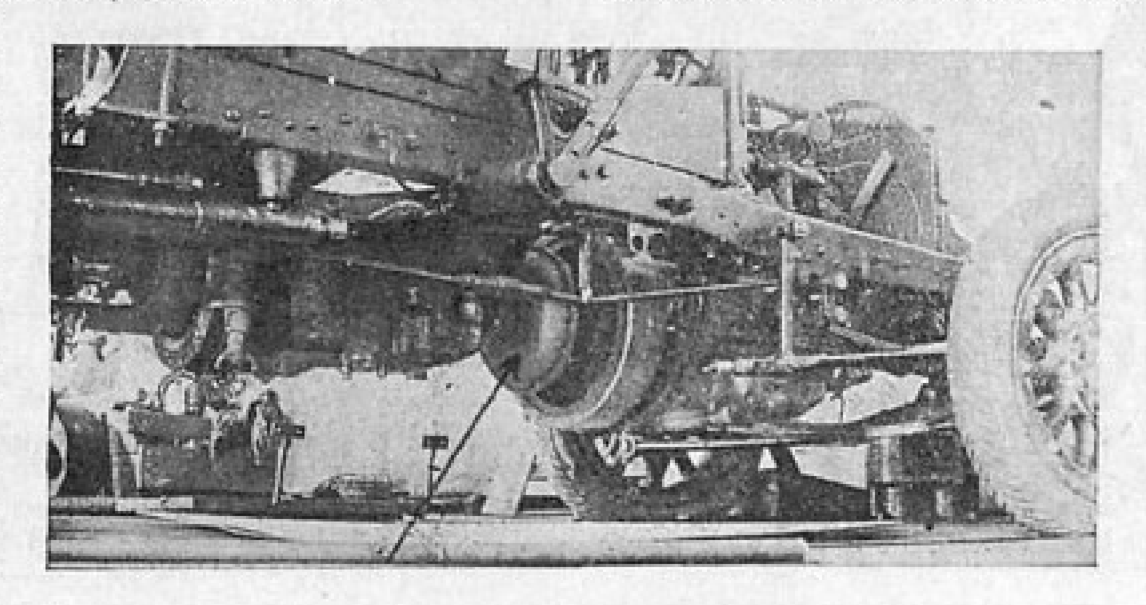
Фиг. 3. *Схем. разрез гидромуфты*

При работающем с постоянной скоростью двигателе вторичное колесо муфты работает всегда с некоторой меньшей скоростью, но это „скольжение" может быть сделано как угодно малым посредством соответствующего расчета размеров муфты.

При увеличении нагрузки вторичного колеса „скольжение" увеличивается, т.-е. скорость его вращения уменьшается, при чем скорость первичного колеса (двигателя) будет также уменьшаться, но в значительно меньшей степени. А так как при уменьшении скорости первичного колеса передаваемая мощность уменьшается пропорционально квадрату скорости, то двигатель автоматически разгружается и никогда не может быть застопорен муфтой.

Опыты обнаружили, кроме того, одно чрезвычайно важное свойство муфты, которое нами пока еще не об'яснено теорией.

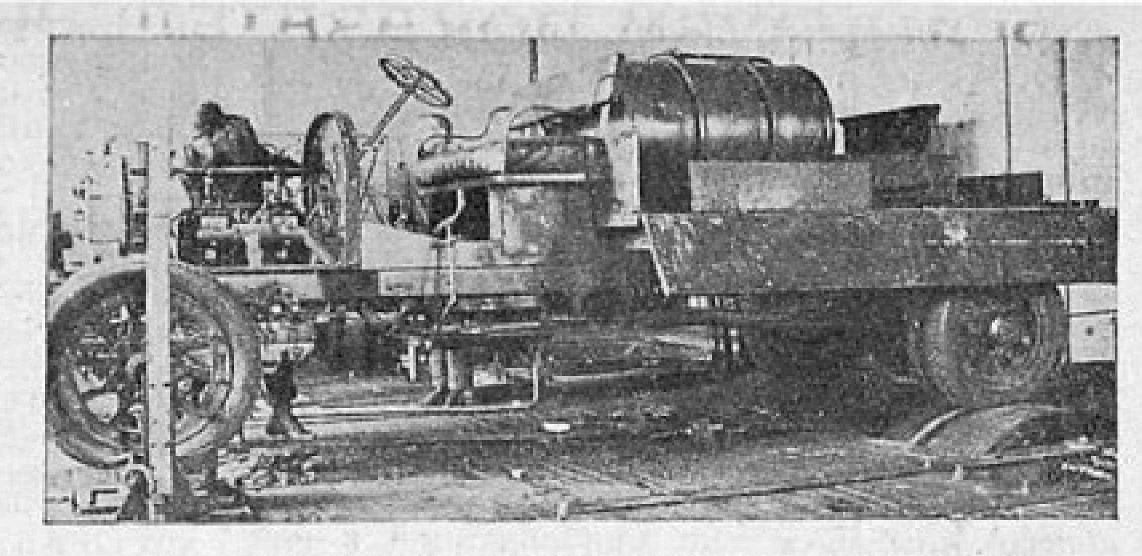
Это свойство — получение на вторичном колесе момента, превышающего момент первичного колеса на 20—30% в период трогания автомобиля с места и движения (при малых скоростях), т.-е. при работе центробежной передачи на больших скольжениях. Очевидно, передача работает в этих условиях, именно, как трансформатор энергии. Последнее свойство, проверенное ездой на автомобиле, позволяет надеяться на возможность уменьшить число ступеней коробки скоростей с 4 на 2 или построить автомобиль с центробежной гидромуфтой и одним постоянным зубчатым редуктором, для чего, конечно, придется брать двигатель внутреннего сгорания повышенной мощности.



Фиг. 4. *Гидромуфта, установленная на автомобиле*

Представленные снимки изображают нашу первую установку опытной муфты типа „Н. I. М." на $1^{1}/_{2}$-тонном грузовике Бенц-Гагенау, исполненную лабораторией тепловых двигателей НТУ совместно с Тепловозным отделом Теплотехнического института.

Муфта установлена вместо снятого конуса, коробка скоростей оставлена на месте, но опытные поездки уже показали возможность пользоваться лишь двумя ее ступенями 2 и 4.



Фиг. 5. *$1^{1}/_{2}$-тонный „Бенц-Гагенау" с гидромуфтой*

Интересно отметить, что характер езды автомобиля совершенно меняется: он плавно и мягко берет с места, переключения ступеней также не дают рывков. Получается впечатление езды не на бензиновом моторе, а на паровом автомобиле. При этом управление автомобилем значительно упрощено: муфта не требует опоражнивания и работа шофера сводится к управлению газом и тормозом и к одной перестановке ступени скорости.

При ходе под уклон, на закрытом газе, двигатель вращается муфтой, в которой роли ведущего и ведомого колес при этом взаимно меняются, и двигатель, вращающийся без вспышек, является некоторым торможением движению.

Предварительные испытания муфты с динамомашинами в лаборатории определили коэфициент полезного действия муфты.

При полной нагрузке и скорости он=0,95. При меньших нагрузках и полной скорости он еще больше приближается к 1. При работе на меньших скоростях коэфициент полезного действия падает пропорционально скольжению, т.-е. отношению скоростей вторичного и первичного валов. Все потери в муфте переходят в нагрев жидкости, и для того, чтобы она не закипела, необходимо устройство протока жидкости через муфту и радиатор.

Для опытной установки вместо радиатора мы взяли запас воды в бочке, которая красуется на снимке грузовика лаборатории тепловых двигателей НТУ.

Если преимущества предлагаемой новой системы передачи будут признаны специалистами автомобилизма, мы надеемся следующий автомобиль сконструировать уже без коробки скоростей.

Ленинград *Проф. Я. М. Гаккель*

## ДЕЛЕГАЦИЯ ШАХТЕРОВ-ВЕЛОСИПЕДИСТОВ по ПУТИ в МОСКВУ

*В конце июня в Москву прибыла из Шахт на велосипедах делегация шахтеров Донбасса, покрывшая за 18 дней 1.500 км*

Фото А. Шайхета

# ОРГАНИЗУЕМ ПОКАЗАТЕЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ РАЙОН[1])

Вопрос о емкости нашего автомобильного рынка не сходит в последнее время со страниц нашей печати. Первым условием распространения автомобиля является его достаточно низкая цена, и поэтому принятая производительность нашего автомобильного завода если и подвергается обсуждению, то лишь в сторону увеличения размера производства, в целях дальнейшего удешевления себестоимости автомобиля.

Однако низкой первоначальной стоимостью еще не исчерпываются все затруднения на пути к массовому распространению автомобиля. Целый ряд обстоятельств (себестоимость эксплоатации, гаражные условия, снабжение горючим и шинами, наличие запасных частей, состояние дорог) может послужить препятствием для действительно быстрого распространения автомобиля и, во всяком случае, послужить причиной для совершения ряда ошибок в этом огромном и совершенно новом деле.

Ни калькуляционные методы исчисления емкости нашего автомобильного рынка, ни методы исчисления, основанные на определении душевого дохода, не могут считаться окончательными, ибо они упускают из виду главное условие эксплоатации и будущего непосредственного пользования машиной. Ведь нельзя забывать, что от существующего сейчас голода на автомобили и до предполагаемого их наличия в течение ближайших нескольких лет — дистанция огромного размера, и для правильного размещения и правильной эксплоатации их предстоит еще проделать большую предварительную работу.

В этом отношении является необходимым: организовать уже в течение ближайших месяцев, т. е. с момента получения первой партии машин по договору с Фордом, опытный и показательный автомобильный район.

Необходимо выбрать на территории Союза район, который обладал бы следующими данными:

1. Наличие одного или нескольких заводов с достаточно квалифицированными рабочими, и с достаточно высоким уровнем заработной платы.
2. Наличие достаточно развитой кооперации и коллективизации среди сельского населения с высоким уровнем развития сельского хозяйства.
3. Наличие развитых кустарных промыслов.
4. Наличие значительного числа лиц, связанных по своей работе с раз'ездами (агрономы, врачи, инструкторы, кооперативные, административные и другие работники).
5. Наличие в данном районе центра хозяйственной, культурной и административной работы, постоянно связанного с периферией района.
6. Сравнительно благоприятные дорожные и климатические условия.

В общем данный район должен быть прототипом того, что будут представлять собой большинство районов через 5 лет.

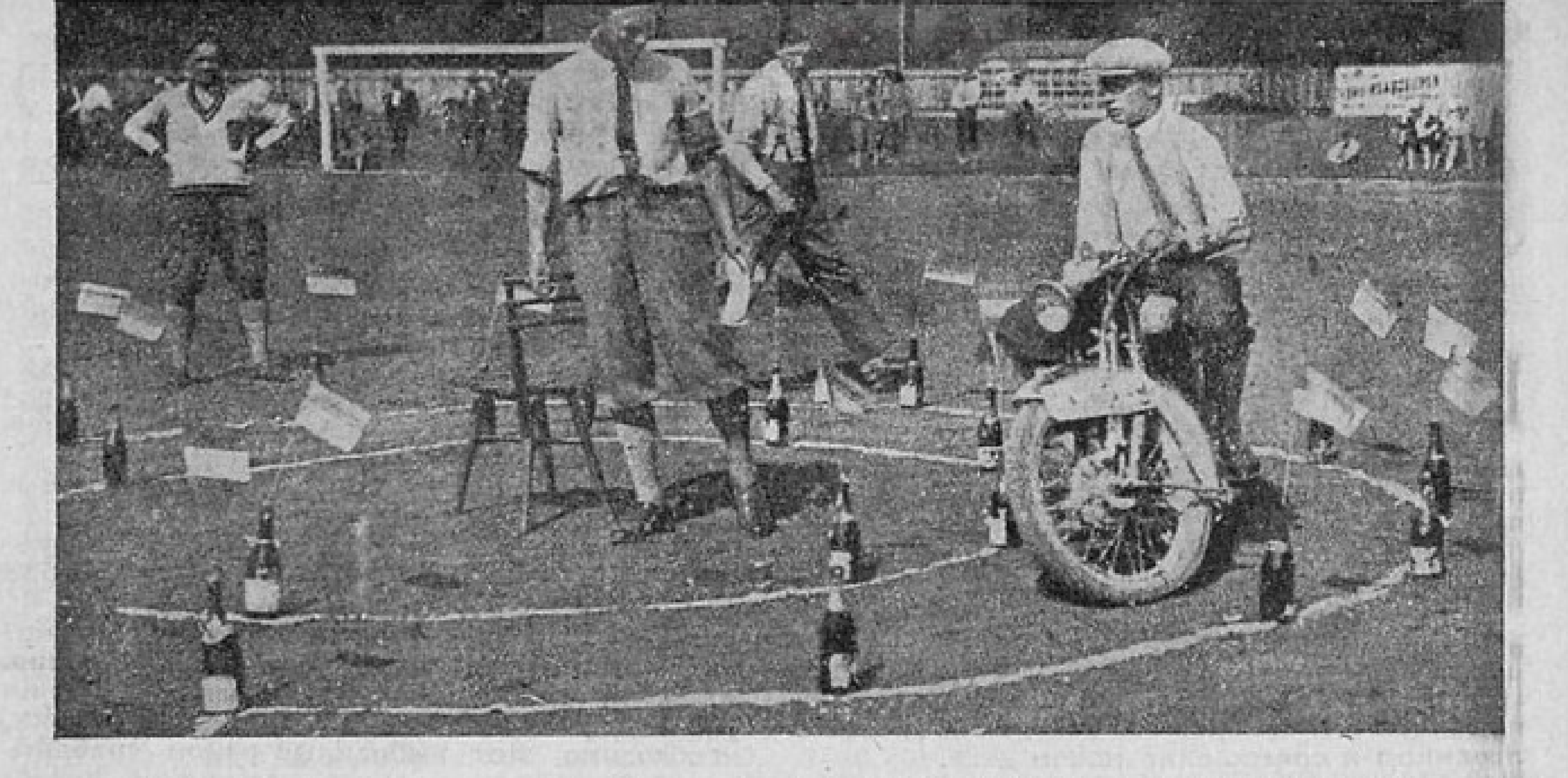
Вместо распыления вновь прибывающих машин по всей территории Союза, распыления, которое ничего не дает в смысле выяснения условий для будущего распространения машин, необходимо этот выбранный район снабдить автомобилями до полного насыщения, предоставив государственным, кооперативным и индивидуальным пользователям самые льготные условия платежа, организовав на месте достаточно разветвленное снабжение горючим и смазочным, склады резины и запасных частей, ремонтные станции, полностью обеспечивающие эксплоатацию машин, курсы по управлению автомобилем, упростив правила гаражного хранения машин, создав ряд коллективных гаражей и выработав стандартные дешевые гаражи для индивидуального пользования. Стоимость эксплоатационных материалов и запасных частей и налоговое обложение в этом районе должны быть таковы, чтобы они соответствовали этой же стоимости к концу пятилетки и давали бы действительную возможность широкого пользования автомобилем.

Такой район должен быть взят Цудортрансом под свое непосредственное техническое наблюдение, Автодором — под общественное наблюдение. „За Рулем" должен систематически освещать на своих страницах жизнь этого района.

Нет сомнений, что такой опыт даст спустя уже короткое время самые реальные и осязательные результаты. Картина предстоящей автомобилизации нашего Союза будет ясна задолго до полного пуска в ход Нижегородского автомобильного гиганта, и мы сумеем при организации нашего автохозяйства избежать не мало ошибок.

*Инж. М. Бергман*

[1]) В порядке предложения



*Виртуозы езды на мотоцикле. По условиям состязания мотоцикл должен проехать в лабиринте пустых бутылок, не опрокинув ни одной из них*

БОРИСОВ

# МЕХАНИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ и СПОРТ

Часто перед широкими кругами нашей общественности возникает вопрос,—являются ли всевозможные выступления на механических экипажах (автомобилях и мотоциклах) в общественном порядке—спортом. В этом вопросе двух мнений быть не должно. Всякие соревнования, испытания, пробеги, экскурсии и т. п., проводимые на авто-мотомашинах по линии общественности—есть спортивные выступления. Правда, они не являются непосредственной частью советской физкультуры, но все же некоторое отношение к ней имеют. В механическом спорте основой является техническая культура и затем уже физкультура. Одно дополняет другое.

Хорошо технически подготовленный водитель, но не подготовленный физически, не в состоянии выдержать продолжительной и быстрой езды на машине и наоборот, физически подготовленный водитель, но не подготовленный технически не может дать должного эффекта при выполнении возложенной на него задачи.

Как всякая профессиональная работа, так и профессиональная езда на мотоцикле или автомобиле, а также и механический спорт оставляют след на общем физическом состоянии человека. Процесс управления механическим экипажем дает нежелательные явления, как-то: искривление позвоночника, сутуловатость и т. п. В данном случае на помощь водителю для гармоничного развития организма и исправления получаемых от продолжительной езды физических ненормальностей,—должна притти обычная физкультура.

Гигиенические требования, пред'являемые к физкультурнику, близко касаются водителей механических экипажей. Управление машиной влияет на расстройство нервной системы. Обливания и обтирания холодной водой дадут благоприятные результаты в борьбе с этим злом. Чистый воздух, здоровые легкие и сердце, как и самые элементарные требования гигиены, несомненно, необходимы водителю.

Требования, пред'являемые к профессиональному водителю, а тем более к лицу, занимающемуся механическим спортом, выражаются в следующем: водитель должен быть технически грамотен, здоров, находчив, иметь хороший глазомер, быстро ориентироваться в окружающей обстановке и т. д. Эти качества становятся доступными только при условии продолжительной и методической подготовки или, как говорится по спортивному, тренировки для технической и физической культуры.

Несомненно, найдется целый ряд лиц, которые будут доказывать, что технические испытания и пробеги не имеют никакого отношения к механическому спорту вообще и к спорту, как таковому, в частности. Вот почему мы считаем необходимым дать более точную и ясную установку.

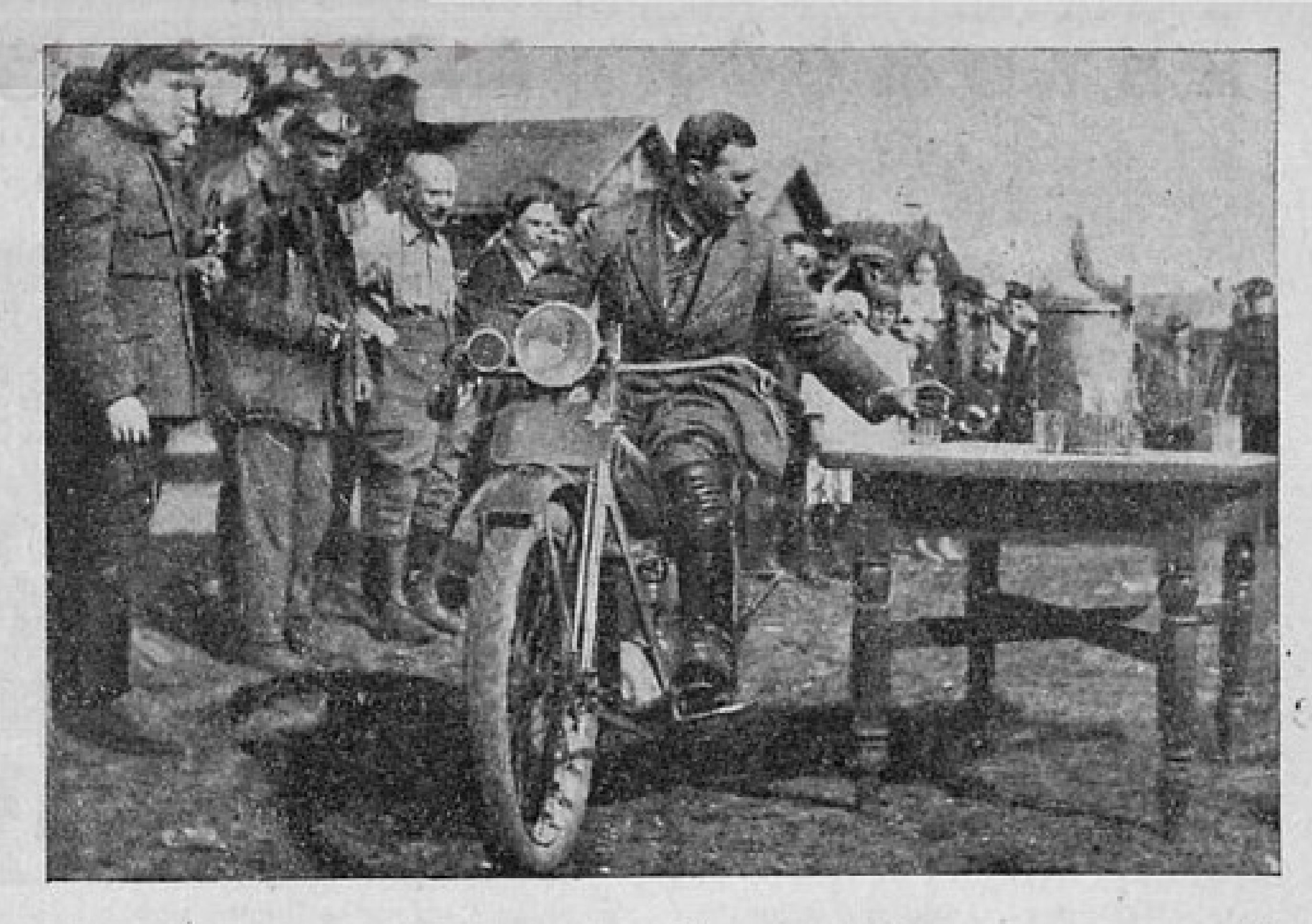
В Советском Союзе физкультура и спорт рассматриваются с точки зрения оздоровления широких трудящихся масс.

Механический спорт также не должен рассматриваться только под углом достижения наивысшей скорости, и наоборот, должен служить для разрешения наших эксплоатационных и технических вопросов. Все эти вопросы необходимо нашим общественным организациям разрешить со спортивным подходом.

Механический спорт не следует ограничивать только устройством спортивных соревнований и испытаний. Его рамки должны быть значительно расширены и углублены. В программу механического спорта входят и все технические

испытания, пробеги и другие общественные выступления.

Хотя все перечисленные виды выступлений у нас имеют место, а в особенности соревнования на динамику, но нельзя сказать, что механический спорт был развит у нас на все сто процентов. Его необходимо дополнить и усилить выступлениями по фигурной езде и другими трюковыми упражнениями.

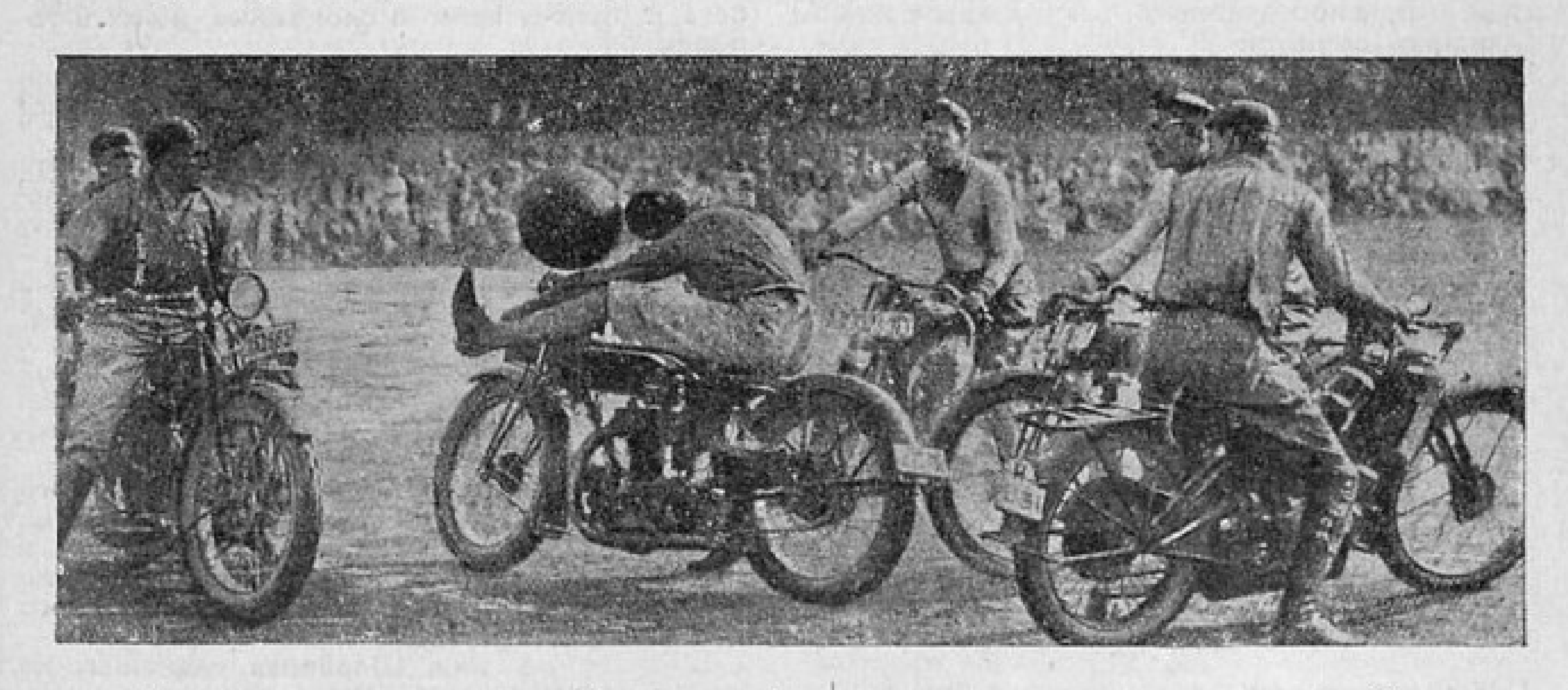


*Игра со стаканом воды, устраиваемая Мосавтоклубом во время экскурсий и массовых поездок. Задача игры — перевезти на мотоцикле наибольшее количество воды с одного стола на другой*

Бесспорно, найдутся люди, которые также будут доказывать, что это „циркачество". В подтверждение своей правоты и заметки М. Грабовского, помещенной в журнале „За Рулем" (см. № 8 за 1928 г.), можно будет сослаться на авиацию, где изучение всевозможных „мертвых петель", „скольжений на крыло", „спусков штопором" и т. п. не является „циркачеством", а называется школой высшего пилотажа. Поэтому, в механическом спорте этот вид выступлений должен рассматриваться и учитываться, как школа водителей высшего класса езды и управления машиной.

Суммируя все это, необходимо констатировать, что для того, чтобы иметь технически грамотного, достаточно подготовленного к управлению машиной и физически здорового водителя автомобиля и мотоцикла необходимо провести следующие мероприятия: расширить программу деятельности механического спорта и сделать его доступным рядовому водителю и широким массам населения; разработать перечень коррегирующих физических упражнений, необходимых для выправления профессиональных физических недостатков водителей механических экипажей; оборудовать базы для спортивных занятий и отдыха шоферов и мотоциклистов.

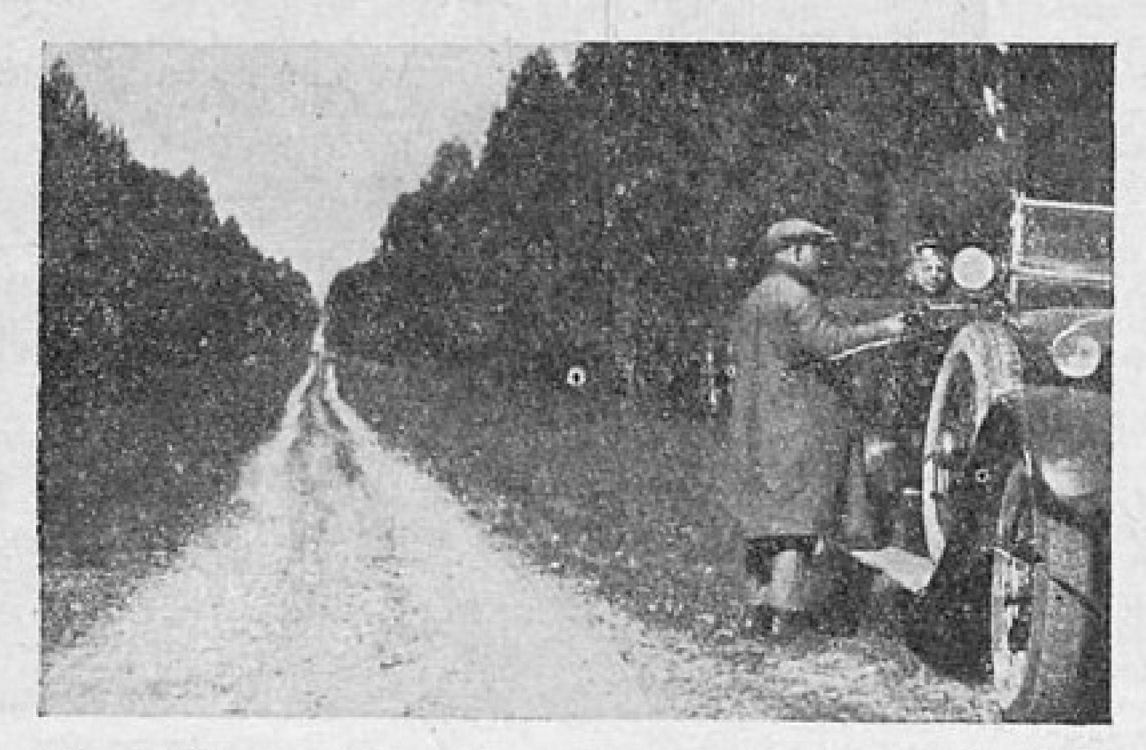
Для осуществления этих задач необходимо, во-первых нашим общественным организациям, культивирующим механический спорт, детально проработать программы спортивных выступлений и во-вторых, организовать при крупных автохозяйствах спортплощадки, а в общественных организациях — пригородные базы, в которых рядовой шофер и мотоциклист могли бы провести свой досуг. Подобные базы летом должны быть оборудованы всевозможными играми и иметь хорошие места для купанья, а зимой — лыжные станции.



*Игра в мяч на мотоциклах. Правила этой игры сходны с правилами игры в футбол*

# АВТОМОБИЛЬНАЯ РАЗВЕДКА

## Очерк и фото Н. Беляева



*Дорога Москва — Нижний имеет все основания стать первоклассной автомобильной магистралью. На ней нет виражей, крутых спусков и под'емов*

ДОГОВОР с Фордом и грандиозные планы нашего автостроения вызвали всякие побочные проблемы.

Автомобильный завод будет построен в Нижнем-Новгороде. Совершенно очевидно, что Нижний должен быть связан с Москвой не только железной дорогой, но и первоклассной шоссейной магистралью, по которой побегут в Москву вновь выстроенные нижегородские фордики.

Имея перед собой эту задачу, московские автодоровцы и автомобилисты решили организовать проверку того, в каком состоянии находится в настоящее время старинное Владимирское шоссе (Шоссе Энтузиастов), соединяющее Нижний-Новгород с Москвою.

Скоростной пробег, организованный на этом шоссе, должен был дать также интересные данные о приспособленности разных марок машин к нашим дорогам.

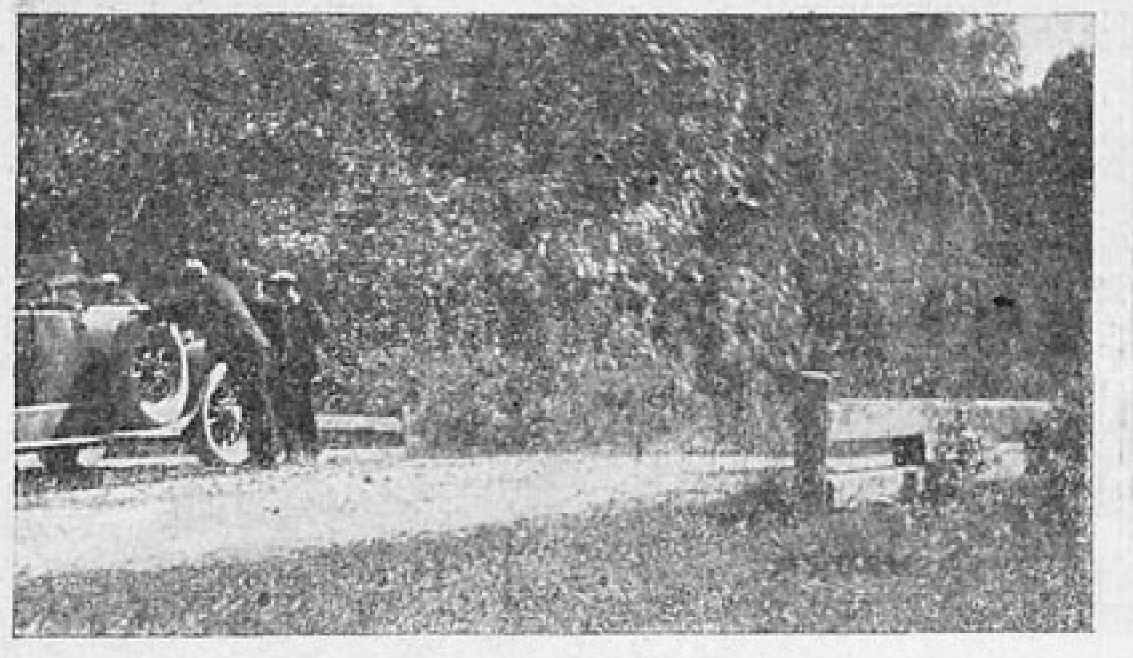
* * *

— Я считаю, что страховать жизнь в этом пробеге излишне. В Америке проезжают на автомобиле от океана к океану и никто не страхует специально свою жизнь только потому, что он едет в автомобиле, а не по железной дороге.

— А я, все же, советую вам застраховаться. Если вы убьетесь на-смерть, ваши наследники получат пять тысяч. Если вы сломаете себе ногу и она заживет, мы вам, правда, не заплатим, но если вы останетесь хромым навсегда, то мы, учтя процент потери трудоспособности, уплатим вам тысячи полторы, за 2 ноги еще больше. Кроме того, страховка все равно обязательна. Вот бланк, распишитесь!"

Этот разговор происходил в помещении московского автоклуба, где веселый добродушный агент Госстраха страховал участников пробега, с прибаутками о сломанных ногах и головах.

Увы, увы! Отправляясь в скоростные гонки по нашим дорогам, застраховаться было вовсе не лишним.



*..Мостики на дороге были причиной самых неприятных ощущений в пробеге...*

Агент Госстраха упросил взять его пассажиром в пробег и блестяще доказал полезную работу своего учреждения. Через несколько часов после выезда, разбитый мотоцикл с коляской грузили на грузовик, а раненого водителя и агента Госстраха с переломанной ногой отправили в больницу. Не знаю, успел ли он в числе участников пробега застраховать самого себя.

На обратном пути из Нижнего изящный, маленький Амилькар на полном ходу свалился с откоса в реку. Пассажиров и автомобиль спасли красноармейцы понтонного батальона.

У инж. Шарапова, ездившего на машине НАМИ 1, на полном ходу лопнула рулевая сошка. Потеря

управления машиной при значительной скорости — почти гибель. НАМИ 1 свалилась в узкую и глубокую канаву. Это собственно спасло пассажиров, так как в канаве машина не могла двигаться в разные стороны. Пассажиры отделались только легкими ушибами.

Очевидно, пока не будет переоборудованы наши дороги, а производство советских машин поставлено более тщательно, Госстрах будет неизбежным символическим гостем в каждом значительном пробеге.

* * *

Длинной лентой растянулась колонна из 22 автомобилей и 15 мотоциклов по спящим московским улицам, направляясь к старту на 11 версте Шоссе Энтузиастов.

2 часа ночи или вернее утра, короткий взмах флажка и через каждые десять минут новая машина поглощается далью шоссе.

В 4 утра мы во Владимире, где заправляемся бензином, к 10 утра большинство машин прибыло к финишу на 11 километре шоссе у Нижнего-Новгорода.

Первым к финишу пришел легковой Форд, обогнав на пути все машины. На обратном пути тот же Форд был первым у финиша в Москве. Из 4 машин НАМИ три пришли к финишу во-время, показав в общем ряд достоинств.

Выше всяких похвал проявили себя водители машин. Опытностью, осторожностью и вместе с тем смелостью и задором отличались они на всем протяжении пробега.

Когда пишутся эти строки, заседает техническая комиссия, которая учитывает не только скорость, но и всякие другие технические данные, обнаруженные в пробеге, и лишь после этого будут выявлены его настоящие победители. Возможны и всякие неожиданности, когда лихо мчащаяся впереди всех машина окажется в других отношениях непригодной и наоборот.



*Отправляясь в скоростной пробег по нашим дорогам застраховать жизнь не лишне* Русс-фото




*„Форд А" пришел к финишу первым* Русс-фото

* * *

Для автодоровца в пробеге интересна не только спортивная лихорадка, охватившая водителей и участников, но и многое другое.

Вот, например, хорошо вымощенный участок шоссе без выбоин, без ухабов, по которому бешено мчится наша машина, делая до сотни *км* в час. Глаза падают на края дороги с некоторым удивлением. Рядом с прекрасным шоссе вьется старая, знакомая, с выбоинами и ухабами, мягкая грунтовая дорога. Крестьяне в сухую погоду предпочитают мягко проваливаться в ухабах грунтовой дороги, нежели трястись на безрессорной телеге по пыльному, тряскому шоссе.

Мы проехали всю дорогу от Москвы до Нижнего и не встретили почти ни одной груженой телеги. Заинтересовавшись этим вопросом, выяснили, что фактически никакого грузооборота по этому шоссе нет.

Все то, что дорожные органы делали до сих пор для улучшения шоссе, было чистейшей воды филантропией. Только сейчас, когда нужно будет строить автомобильную магистраль, затраты, произведенные на этом шоссе, себя окупят.

Учитываем ли мы, когда требуем сотен миллионов рублей на наши дороги, на какие дороги, в первую очередь, нужно их израсходовать.

Надо поставить учет грузонапряженности разных дорог и расходовать деньги, в первую очередь, только на те из них, на которых экономия от провозимых грузов в скорейший срок окупит затраты.



*Грузовик подбирает в пути мотоцикл, потерпевший аварию* Русс-фото

Шоссе Москва — Нижний — весьма неплохое. Шоссе это не имеет крутых под'емов и спусков и на нем почти нет виражей. Проходит оно по живописным местам, в значительной части — лесом. Некоторые участки шоссе в превосходном состоянии. Известное значение имеет здесь, повидимому, и то обстоятельство, что движение по шоссе очень слабое. На этих участках сквозь камни даже проросла трава.

Дорожные органы проявили достаточно заботливости, чтобы починить скверные участки дороги и сгнившие мостики. Они очень заботливо расставили сигналы об опасных местах на всем протяжении пробега. А в некоторых местах специальные сигнальщики размахивали красными флагами, совсем как на железной дороге. Однако, „рассейская" халатность неистребимо торчит еще изо всех даже самых лучших наших начинаний. Нововыстроенные мостики были причиной наиболее неприятных ощущений и повреждений машин в этом пробеге. Автомобили, как резиновые мячики, подпрыгивали на этих мостиках. А что стоило уравнять края мостика с краями дороги? Но именно это не было сделано.

* * *

В Канавине и Сормове приезда москвичей ждали к 3-4 часам. Большинство машин прибыли к финишу в 10 час. утра.

4 часа мучительного ожидания перед в'ездом в город. Не хочется быть преждевременными гостями. Утомленные водители засыпали тут же на траве.

В три часа с оркестром музыки, со знаменами колонна выстроилась в Канавине на Вокзальной площади, где состоялся митинг. Такой же митинг был в Сормове. Нижегородцы были в гордом и приподнятом настроении. Корреспондент местной газеты писал даже, что москвичи, потеряв надежды иметь у себя автомобильный завод-гигант, рады иметь хотя бы хорошую дорогу из Нижнего в Москву.

Гордость нижегородцев вся от блестящего будущего, а пока Нижний производит впечатление весьма провинциального города. Улицы мало оживлены.

Свернув немного от центра, казалось, что попадаешь в заштатный уездный город.

Значительно оживленней и столичней выглядят Канавино и Сормово. Здесь на каждом шагу чувствуется рабочий производственный город.

Очень скверно пока обстоит дело в Нижнем с железнодорожным транспортом. Поезда приходят в Канавино на вокзал и для того, чтобы попасть в Нижний, надо гужем через мост или на пароходе перебраться через реку.

Постоянного моста через реку Оку по сей день не имеется и переправа происходит по временному „плашкоутному" мосту.

Автомобильная колонна москвичей приехала очень удачно, так как всего за несколько дней до приезда этот мост был наведен.

Одной из первых задач при создании завода в Нижнем будет одновременная постройка постоянного моста через Оку.

В нашей прессе при обсуждении всех деталей, связанных со строительством будущего автозавода, почти нигде не упоминается необходимость немедленной постройки постоянного моста через Оку.

Темп строительства этого моста должен соответствовать темпу постройки завода и по нашему даже опередить его.

Проблему доставки сырья на завод и отправки готовых автомобилей никак нельзя будет разрешить без постоянного моста через реку.

В Нижнем Новгороде городские мостовые в отвратительном состоянии. В центре города были, очевидно, когда-то попытки залить мостовую между трамвайными рельсами асфальтом. Сейчас края асфальта у рельс настолько сбились, что мостовая в этом месте выглядит ужасно.



*Приехали раньше времени! На финише, в 11 километрах от Нижнего, в ожидании в'езда в город к назначенному часу, усталые водители свалились на траву*

Кто-то даже в колонне сострил: „Нижний-Новгород вымощен добрыми намерениями".

Товарищи нижегородцы, строящие у себя крупнейший автомобильный завод, должны будут краснеть за состояние своих мостовых, если... не исправят их в самое ближайшее время.

Автомобили Форда и вообще легковые машины лучше всего приспособлены для наших дорог и выбор фордовского типа машин для постройки на Нижегородском автозаводе — безусловно целесообразен.

У нас имеются прекрасные кадры водителей, могущие справляться с машиной в любых дорожных условиях.




* * *

Выводы из пробега можно сформулировать в нескольких пунктах. Вот главнейшие:

Между Москвой и Нижним имеется вполне приемлемое шоссе, которое при известных затратах можно в небольшой срок переоборудовать в первоклассную автомобильную магистраль.

Организация подобных пробегов поднимает колоссальный интерес к автомобильному делу и может быть в дальнейшем лучшим средством агитационной и практической работы Автодора.

*Н. Беляев*

# АВТОДОРОВСКАЯ ПЕРЕКЛИЧКА

**Москва**

Ячейка Автодора при ОГПУ организовала пробег на автомобилях и мотоциклах. 5 мотоциклов и 3 автомобиля, прибыв в Рязань, направились по проселочным дорогам в деревню. Пробег закончен, машины в полной исправности вернулись в Москву.

Участники пробега побывали в деревнях и провели там большую агитационную работу. Они раз'ясняли крестьянам задачи Автодора и значение автомобилей и тракторов в сельском хозяйстве.

Первым вступил в Автодор 97-летний крестьянин Шмелев (село Феодосьенское, Коломенского уезда).

**Нижний-Новгород**

Арзамасское шоссе на участке Нижний-Новгород—Мыза имеет огромное значение для связи города с Мызой. В этом районе намечена постройка автозавода и радиозавода. Шоссе капитально не переоборудовалось более 30 лет. Обследование этого участка выяснило, что при существующей ширине дорожного полотна и плохой мостовой шоссе непригодно для нормального обслуживания автомобильного движения. На ремонт участка в этом году выделено только 14 тыс. руб., что крайне недостаточно. Полное переустройство шоссе включается в план работ 1929—30 г. Капитальный ремонт обойдется в 200 тыс. руб.

Все увеличивающееся конное движение между торфоразработками и Балахной вызвало необходимость постройки шоссейной дороги. В прошлый строительный сезон шоссе было проложено до вокзала железной дороги, протяжением в $1^1/_2$ *км*. В этом строительном сезоне будет подготовлен грунт и подвезен материал для остальной части дороги, протяжением около 4 *км*. На постройку дороги в прошлом году затрачено около 100 тыс. руб. По окончании постройки дороги, будет пущен автобус для перевозки пассажиров из Балахны до торфоразработок.

**Симферополь**

Весь автотранспорт бывш. акционерного общества „Крымкурсо" перешел в ведение Южных жел. дорог. В настоящее время правлением дороги установлено автомобильное сообщение от Севастополя и Симферополя до Ялты, Симеиза, Гурзуфа, Мисхора, Алушты и всех крупных домов отдыха и санаторий. Кроме того, установлено сообщение от Феодосии до Судака и Коктебеля.

Едущие на курорты из Москвы могут на городских станциях железных дорог одновременно с приобретением железнодорожного билета также купить и билет на автомобиль. Таким пассажирам обеспечиваются на конечных станциях Крыма места в автомобиле вне очереди.

**Смоленск**

В Смоленске насчитывается 6 кружков по изучению автомобилизма, в которых участвует 577 человек.

**Самара**

Автокурсы Зернотреста полностью, в составе 300 слушателей, вступили в Автодор.

**Хабаровск**

Автодор в Хабаровском округе организован год тому назад. Сейчас в самом Хабаровске насчитывается 18 ячеек, об'единяющих 900 членов. Отделения о-ва имеются на Имане, в Биро-Биджане, на Князе-Волконской.

Юридическими членами в Автодор вступили: Уссурийская дорога и Дальсельсоюз со вступительными и ежегодными взносами по 500 рублей, а также ОИК и ЦРК со взносами по 100 рублей.

Открыты курсы шоферов на 40 человек. Будут созданы также курсы дорожных десятников.

**Армавир**

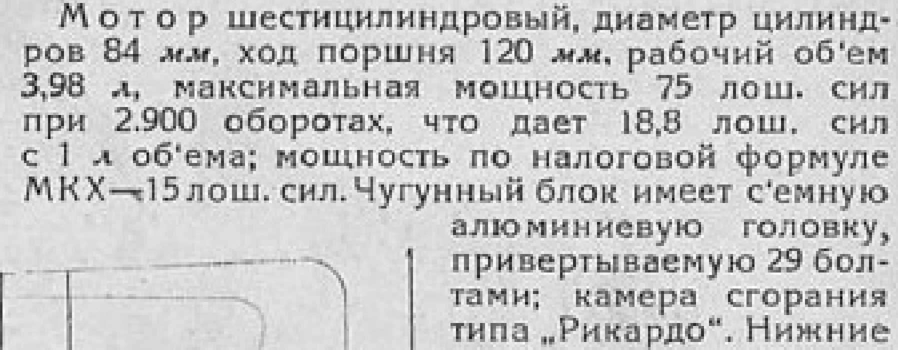
Дорожные работы в округе развиваются довольно энергичным темпом. Приступлено к постройке американского шоссе в совхозе „Хуторок", длина шоссе — 2 *км*. Начаты работы по продолжению постройки шоссе от Константиновской до ст. Родниковской. На-днях выезжает тракторный отряд доротдела для участия в достройке шоссе Урупская — Вознесенская. В этом году будет окончено шоссе Армавир — Отрадная, длина — 80 *км*. Заключен договор с кропоткинским РИК'ом на постройку нового моста через Кубань близ Кропоткина и пятикилометрового шоссе к нему. Общая стоимость работ — 157 тыс. рублей.

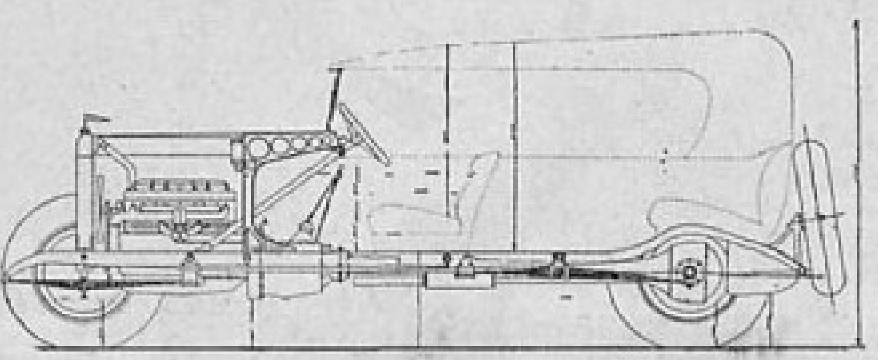
*Инж. И. И. ДЮМУЛЕН*

# СОВЕТСКИЙ ШТАБНОЙ АВТОМОБИЛЬ

Условия эксплоатации автомобилей в СССР сильно разнятся от эксплоатации их в Европе, где благодаря хорошим шоссе и мостовым, при полном отсутствии бездорожья, оказывается вполне пригодным автомобиль любого типа и любой конструкции.

У большинства европейских заводов заметно стремление к уменьшению грузопод'емности машины и мощности моторов (Ситроен, Оппель, Морис и т. д.), заводы же других государств выпускают машины средней и большой мощности; малые машины производятся здесь, главным образом, для экспорта. Это об'ясняется дорожными, территориальными условиями и спросом потребителя.



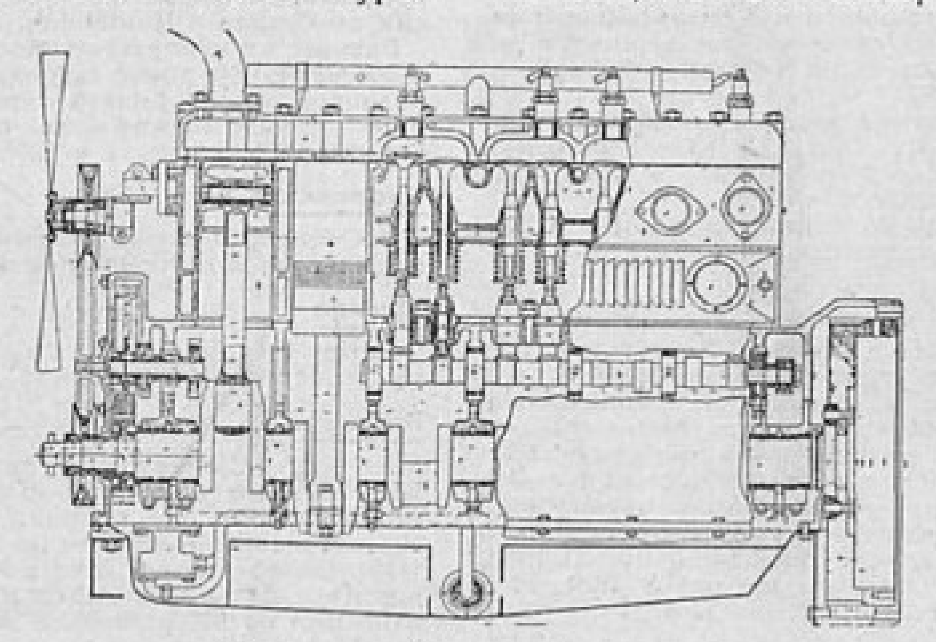


*Шасси нового штабного автомобиля*

Что же представляют собою наши условия эксплоатации? Основное — это полное бездорожье, самый разнообразный профиль местности — от гористого до равнинного, большие расстояния, отсутствие промежуточных баз для ремонта и заправки; климатические условия — от $+40°$ до $-45°$ С. Другими словами, наши условия во многом сходятся с американскими. Обойтись машиной одного какого-либо типа у нас, конечно, не удастся. На ряду с автомобилями легкого и среднего типа требуется машина тяжелого типа, с мощным мотором, поместительным кузовом, высоким ходом, большим радиусом действия, хорошей проходимостью и большим запасом мощности, необходимым для плохих и тяжелых дорог. Большинство курсирующих в Союзе заграничных автомобилей относятся именно к этому типу (Мерседес, Штейер, Бьюик, Паккард, Линкольн и т. д.). Все эти машины только частично удовлетворяют поставленным условиям: одни идут хорошо по шоссе, но вязнут на проселке, другие сложны в производстве, третьи неудобны в эксплоатации и ремонте, четвертые не прочны.

В Научном Автомоторном Институте (НАМИ) сконструирован легковой автомобиль большой мощности, удовлетворяющий по своей конструкции, типу, динамическим свойствам, условиям производства, эксплоатации и ремонта, по возможности всем поставленным условиям.

Отдельные агрегаты этого автомобиля таковы:



*Продольный разрез мотора*

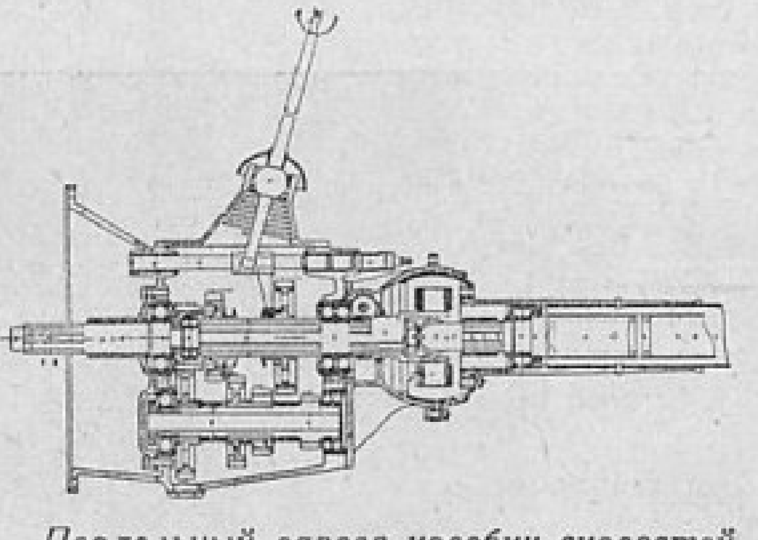
Мотор шестицилиндровый, диаметр цилиндров 84 *мм*, ход поршня 120 *мм*, рабочий об'ем 3,98 *л*, максимальная мощность 75 лош. сил при 2.900 оборотах, что дает 18,8 лош. сил с 1 *л* об'ема; мощность по налоговой формуле МКХ—15 лош. сил. Чугунный блок имеет с'емную алюминиевую головку, привертываемую 29 болтами; камера сгорания типа „Рикардо". Нижние клапаны расположены в ряд с одной стороны. Верхняя половина картера—алюминиевая, поддерживает коленчатый вал на 7 подшипниках, нижняя половина из листовой стали. Такая конструкция представляет то преимущество, что при износе цилиндров, трещине, при случайном замораживании мотора, позволяет сменить один только блок, а не почти весь мотор, как это приходится делать у большинства заграничных машин. В производстве она уменьшит стоимость брака, так как при браковке блока (что чаще всего встречается) не придется выкидывать и сложную отливку картера, сделанную здесь отдельно. Вес мотора значительно уменьшается, из-за применения алюминия; а так как вес мотора ложится, главным образом, на переднюю ось автомобиля, то при легком двигателе проходимость машины значительно улучшается, передние колеса не вязнут на грунтовых дорогах.

Смазка осуществляется шестеренчатым насосом, подающим масло через маслоочиститель по специальной магистрали в каждый коренной подшипник и через сверление в щеке к шатунному подшипнику, заборная трубка насоса имеет фильтр, легко вывертывающийся для прочистки без всякой разборки двигателя. Кроме того, имеется дополнительная смазка, состоящая из запасного бачка с маслом и ручного насоса. При помощи 3-ходового крана масло можно подавать в картер двигателя, в случае недостачи его, при повороте крана в другую сторону, насос соединяется прямо с маслопроводом; давлением пружины на поршень насоса масло подается непосредственно к подшипникам двигателя, что допускает езду на 100 — 150 *км* с испорченным насосом или даже пробитым картером мотора. Такая система смазки расширяет радиус действия машины без заправки и дает гарантию работы мотора во всевозможных условиях. Заграничные моторы такой смазки не имеют. Охлаждение картера

производится струей воздуха, предварительно очищаемого. Охлаждение мотора—водяное при помощи центробежной помпы и вентилятора. Учитывая наши скромные возможности ремонта, конструкция мотора позволяет обходиться с самым простым гаражным оборудованием.

Сцепление очень простое, однодисковое; нажим на ферродо осуществляется 6 пружинами; регулировка — снаружи картера. Коробка скоростей в общем блоке с мотором, двухходовая—три скорости вперед, одна назад; при включении заднего хода включается световой сигнал сзади автомобиля. Рычаг переключения — качающегося типа, расположен центрально. Задняя стенка коробки скоростей имеет шаровое соединение с упорной трубой заднего моста.

Трансмиссия. Передача вращения производится при помощи трубчатого карданного вала, проходящего внутри упорной трубы; шарнир помещен за коробкой скоростей внутри шарового соединения. Такая конструкция предохраняет от грязи и пыли и увеличивает надежность работы кардана; наличие упорной трубы позволяет продолжать езду и при поломке рессор, что невозможно при открытом вале. Для увеличения проходимости машины имеется приспособление, блокирующее диференциал, при чем оба задних колеса начинают вращаться с одинаковой скоростью и буксование одного из колес при стоящем втором невозможно, что особенно важно на грязных и скользких грунтовых дорогах. По миновании надобности, действие диференциала может быть восстановлено.


*Продольный разрез коробки скоростей*

Задний мост—нормальной конструкции полуразгруженного типа. Диференциал вместе с конической передачей может быть вынут, не разбирая машины и не откатывая заднего моста; отвернув 12 болтов задней крышки, диференциал может быть вынут назад в собранном виде. Вся машина монтирована на шариковых и роликовых подшипниках московского завода „С. К. Ф.“

Колеса с'емные, дисковые, для безбортового баллона. Шины стандартного типа „Резинотрест“; баллон 33 × 6,75.

Подвеска. Передние рессоры прямые — 1.000 *мм*, задние кантилеверные — 1.200 *мм*, дающие мягкость и плавность хода.

Машина оборудована двумя карбюраторами „Солекс“ или „Зенит“; электрооборудование, магнето, динамо, стартер — „Бош“ или „Сцинтилла“. При изменении передаточного числа заднего моста возможность изменения от 4 : 1 до 5 : 1 предусмотрена конструкцией. Шасси может служить для $^3/_4$-тонного грузовика, санитарного автомобиля и т. д.

Скорость автомобиля — 100 *км* в час; под'ем на третьей передаче — 7—8% по шоссе. Кузов рассчитан на 6—7 мест.

Тормоза на все четыре колеса от ножной педали и на задние колеса от ручного рычага.

Мотор может быть использован для $1^1/_2$—2-тонного грузовика за счет понижения числа оборотов коленчатого вала до 2.300—2.400 оборотов в минуту при мощности около 60 сил; примером может служить $1^1/_2$—2-тонный грузовик „Мерседес“ с шестицилиндровым мотором 80 × 130 — 3,92 *л*, дающий 54 силы при 2.400 оборотах. Делать же все шасси одинаковыми и для грузовика и для легковой машины нецелесообразно, так как легковая будет тяжелой и дорогостоящей в эксплоатации, а грузовик посредственным; и до сего времени, даже за границей не построено ни одной удовлетворительной модели.

Описанная машина предназначается для эксплоатации по типу легкового американского автомобиля, наиболее подходящего для наших условий.

*Конструктор инж. И. И. Дюмулен*


*Контрасты Востока. Современный и библейский транспорт на стоянке*

Инж. Д. ЯРОШЕВ

# НОВОЕ и СТАРОЕ ТЕЧЕНИЯ в ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Вопросы строительства дорог низкой стоимости и связанные с ними вопросы механизации волновали, волнуют и долго еще будут волновать всех интересующихся дорожным делом, особенно производственников.

Затруднений и неясностей в этой сравнительно новой для нас области дорожного строительства очень много. Основные из них: недостаток у нас нужных типов машин, запасных частей к ним, затруднения с ремонтом машин, ограниченность нашего опыта и отсутствие хорошо подготовленного технического персонала. В вопросах смешения грунтов и применения других новых способов для улучшения грунтовых дорог мы сталкиваемся с мало установившимися методами, сложностью производства работ и пр.

Залитое водой полотно дороги „Луга-Стан" (Ленинградская область) Фото А. Назаренко

Для дальнейшего успешного разрешения больных вопросов, которых имеется неисчислимое множество, необходимо, прежде всего, единодушие Специалисты-дорожники должны проявить активность, чтобы внести ясность во все спорные вопросы.

Сейчас у нас имеются следующие взгляды на дороги низкой стоимости и связанную с ними механизацию. Прежде всего есть восторженные сторонники таких дорог; по большей части — это люди, стоящие вне или далеко от производства. Другие, обычно узкие теоретики, перегибают палку в обратную сторону. Позиция их такова: „прежде чем решаться на механизацию, нужно предусмотреть решительно все" и под этим „все" они подразумевают так много, что это требование делается равносильным полному отказу от механизации. Наконец имеются старые практики, и их много, у которых старые методы производства работ вошли в плоть и кровь; эти практики в большинстве случаев относятся к дорогам низкой стоимости и к механизации враждебно или подозрительно.

Устройство улучшенных грунтовых дорог и применение машин на дорожных работах связаны для их производителя с целым рядом неприятностей и забот, к числу которых относятся: весьма нередкое, на первых порах, недовольство крестьян, возможность поломок машин, сложность организации работ, дорого стоящие простои и т. д. Чтобы избежать всего этого и не брать на себя ответственность, старые практики обычно также становятся на позицию — „надо предусмотреть все".

Но этого мало. Старая школа находит ряд существенных возражений по принципиальным вопросам теории новой школы. На этих возражениях необходимо остановиться несколько подробнее, так как они-то и создают главное противодействие новому течению, новой школе дорожного строительства.

Сущность теории этой новой школы или так называемой американской системы дорожного строительства сводится, как известно, к следующим положениям.

Конструкция дороги, а следовательно ее стоимость ставятся в прямую зависимость от ее грузооборота. Этот принцип основан на том, что, как показывает дорожный опыт, проезжее состояние пути зависит, главным образом, от степени развития его грузооборота; для каждого вида дороги существует известный предел грузонапряженности, свыше которого дорога не может поддерживаться в удовлетворительном состоянии, несмотря ни на какой ремонт. Таким образом увеличение грузонапряженности заставляет усиливать конструкцию дороги и удорожать ее стоимость.

Существующие конструкции дорог располагаются по их стоимости и по способности выдерживать грузонапряженность согласно таблицы, помещенной на следующей странице.

По новой системе на месте первобытной дороги сначала строится улучшенная грунтовая или гравийная; переход на твердое покрытие совершается только при безусловном и строго учтенном наличии соответствующего грузооборота.

Строгая логичность и последовательность этой системы очевидна. Однако, у нас система эта не принята.

Чем же об'ясняется такое расхождение с логикой? Прежде всего тем, что мы все еще недостаточно учитываем важность постройки дорог низкой стоимости. Масштаб этого строительства должен быть несомненно гораздо больше, чем он есть. К тому же этот масштаб уменьшается за счет постройки каменных дорог — там, где они по размерам грузооборота пока еще не требуются и где они с успехом могут быть заменены улучшенными грунтовыми дорогами. Причины этого ясны — неуверенность в успехе строительства дорог низкой стоимости. В результате все такого рода работы мы проводим пока только еще в опытном порядке.

Чтобы срочно разрешить эти вопросы, необходимо привлечь к этому самые широкие круги специалистов и советскую общественность и создать уверенность в том, что проблема строительства дорог низкой стоимости вполне разрешима. Уверенность же эта будет создана только тогда, когда мы сумеем ответить на возражения старой школы.

| Характер дорожного полотна | Стоимость постройки (в рублях) | Содержание (в рублях) | Грузонапр. |
|---|---|---|---|
| 1. Первобытная дорога. | — | — | — |
| **Дороги низкой стоимости** | | | |
| 2. Улучшенная грунтовая дорога. Подразумевается такая дорога, которой придан выпуклый профиль, боковые канавы имеют продольный уклон и отводят воду в пониженные места, откуда она удаляется прочь от дороги в поперечном направлении. Кроме того, состав грунта в работающем слое дороги должен быть такого качества, чтобы он был способен выдерживать существующий проезд. (оптимальн. смесь). В плане такая дорога имеет максимальную прямизну. | 500—3.000 | 100—250 | до 10 тыс. *т* грузов в год (до 100 подвод в день) |
| 3. Гравийные, шлаковые дороги. (Этот класс зависит исключительно от местных условий—наличия запаса материалов) . . . | 3.000—10.000 | 250—500 | |
| 4. Дороги с каменной одеждой . . . . | 20.000—40.000 | 1.000—2.000 | до 40 тыс. *т* |
| 5. Усовершенствованное покрытие . . | 40.000 и выше | | свыше — 40 тыс. *т* в год |

Старая школа в лице ее наиболее квалифицированных специалистов ставит под сомнение самую рациональность сплошной постройки улучшенных грунтовых дорог и предлагает взамен этого систему заплат. На каждой грунтовой дороге существуют особенно плохие непроезжие места, так называемые „пробки". Старая школа предлагает только на эти места обращать внимание, ликвидируя пробки устройством насыпей с замощением. Это и будут те заплаты, от которых вся старая система получила свое название („система заплат").

Необходимо оговориться, что новая система отнюдь не пренебрегает этими заплатами там, где они незаменимы, а незаменимыми они могут быть признаны лишь в тех случаях, когда иным способом нельзя обеспечить достаточную твердость проезжей части дороги или когда на сплошное улучшение дороги не хватает средств. Сторонники новой системы признают, что нерационально делать заплаты вне зависимости от сплошного улучшения грунтовой дороги на всем ее протяжении, так как после этого улучшения, основная цель которого отвести от дороги воду на всем протяжении, коренным образом меняется весь водный режим дороги и только после этого могут быть выяснены больные места, требующие применения специальных мер. Опыт показывает, что рядом с построенными по старой системе заплатами быстро образуются новые пробки, так как правильного водоотвода дорога не имеет.

По новой системе, прежде всего, нужно поставить дорогу в лучшие условия работы — справиться с водой и удалить ее от полотна. После этого ряд пробок на повышенных местах ликвидируется сам собой и выяснятся места действительных пробок, где окажется необходимым применение специальных мероприятий. Все такие места следует брать под особое наблюдение, не ограничиваясь при этом одной полосой отчуждения, а захватывая в поперечном направлении всю земельную полосу, влияющую на рассматриваемую пробку. Решений о способах ликвидации таких пробок в зависимости от условий может быть много. Большое место здесь занимает при заболоченности глубокий дренаж. Осушение болота открытыми канавами или закрытым дренажем будет самой радикальной мерой в этом случае.

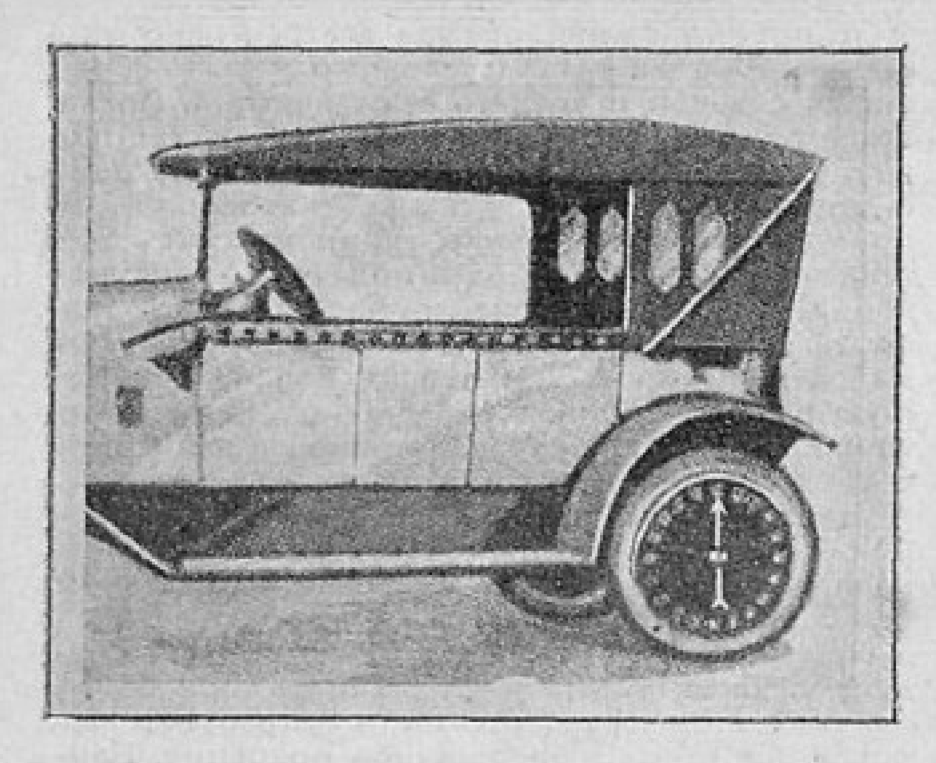
Нужно также предвидеть службу дороги в будущем, когда ей придется работать при более значительном грузообороте и потребуется переход на более совершенное покрытие. Близость воды всегда вредно отражается на службе дороги, независимо от ее типа. Если же принять во внимание, что устройство мостовой, не оправдываемое достаточным грузооборотом, является роскошью, что на такие заплаты, если их делать не сообразуясь с действительной необходимостью, у нас не может хватить средств при стоимости 1 *км* мостовой в 30 тыс. руб., что при системе заплат почти невозможно избежать изломанности трассы, что заплатанную грунтовую дорогу нужно содержать в исправности и впоследствии все же окажется необходимым замащивать все грунтовые разрывы раньше, чем наступит действительная нужда в этом, если принять все это во внимание, мы должны будем притти к заключению, что к заплатам нужно подходить весьма осторожно и ни в коем случае не вводить применение их в систему.

Второе возражение старой школы касается нашего слабого места — рационального смешения грунтов для получения оптимальной смеси. Метод этот действительно чрезвычайно сложен и труден в производстве, при чем главная трудность заключается в недостаточном количестве опытных специалистов и низком уровне квалификации низшего технического персонала.

Здесь новая школа сознает свою слабость, но утверждает, что, она временная. Мы учимся, начиная новое большое дело и просим помочь нам. У нас есть твердая уверенность, что все сложные вопросы, связанные с получением оптимальных смесей и других способов улучшения дорог, могут быть и будут разрешены, при чем оговоримся, что улучшение грунтовых дорог методом добавок возможно экономически лишь там, где грунты, идущие на добавки находятся в ближайшем соседстве с дорогой. (Это одинаково относится и к строительству гравийных дорог).

Сознавая всю важность скорейшего разрешения намеченных проблем, мы не должны выезжать на испытанных и спокойных для производственника мостовых, так как мостовая не может разрешить ни технически ни экономически твердо поставленную нами задачу полной ликвидации бездорожья.

*Инж. Д. Ярошев*



## ТАКСОМОТОРЫ с ЛОТЕРЕЕЙ

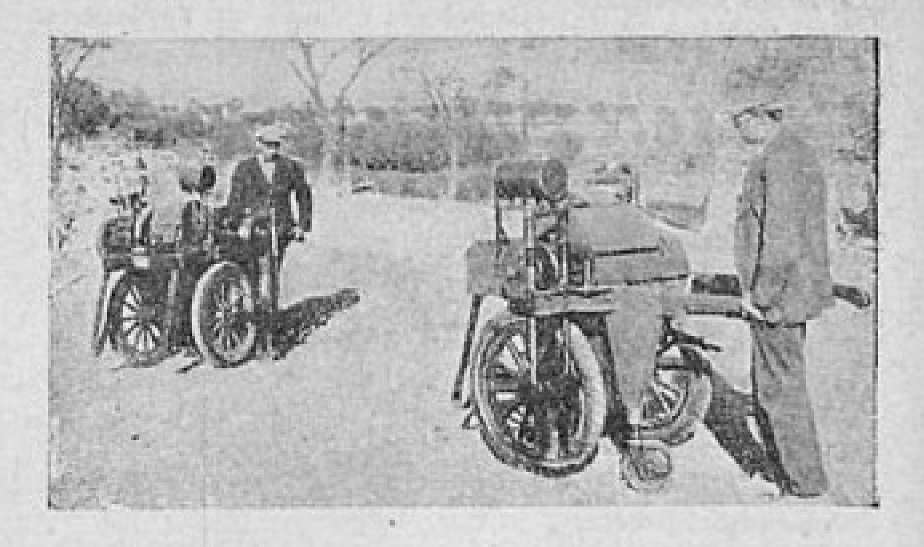
БОЛЬШОЙ популярностью в Монтевидео (Урагвай) пользуются таксомоторы с лотерейным колесом. На левом заднем колесе расположены цифры от 1 до 20. К оси колеса неподвижно прикреплена стрелка. Пассажир, нанимая такси, указывает любое число в пределе двух десятков и если в конце пути, когда таксомотор остановится, указанное пассажиром число будет находиться напротив верхнего конца стрелки, пассажир освобождается от платы за поездку.



## МОТОР в КИНО

КОМУ не приходилось видеть бурю или вьюгу на экране. Целые сугробы снега несутся по воздуху, сильным порывом ветра пригибает к земле деревья. Но по желанию режиссера ветер в нужный момент может стихнуть или возникнуть с новой силой.

На нашем фото изображен аэромобиль с мотором Холл-Скотт в 125 л. с., который с успехом выполняет все функции „боженьки" в масштабе кино-с'емки на московской фабрике Совкино. Аэромобиль может самостоятельно передвигаться при помощи того же мотора. При испытании он дал скорость 85—90 *км*.

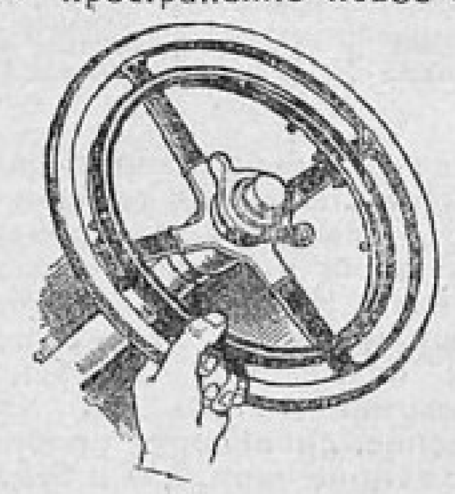


## МЕХАНИЧЕСКИЕ ТРАМБОВКИ ВЗАМЕН РУЧНЫХ

ЗА ГРАНИЦЕЙ появилась механическая трамбовка в виде небольшого передвижного двигателя в 3 лош. силы и воздушного компрессора, который приводит в движение особую трамбовку и служит для передвижения всей машины с места на место со скоростью 6—7 *км* в час. Сама трамбовка весит около 60 *кг* с наибольшей величиной под'ема 30—35 *см*. Среднее число ударов в минуту — около 60, но по желанию оно может быть при помощи особого рычага уменьшено даже до одного отдельного удара.

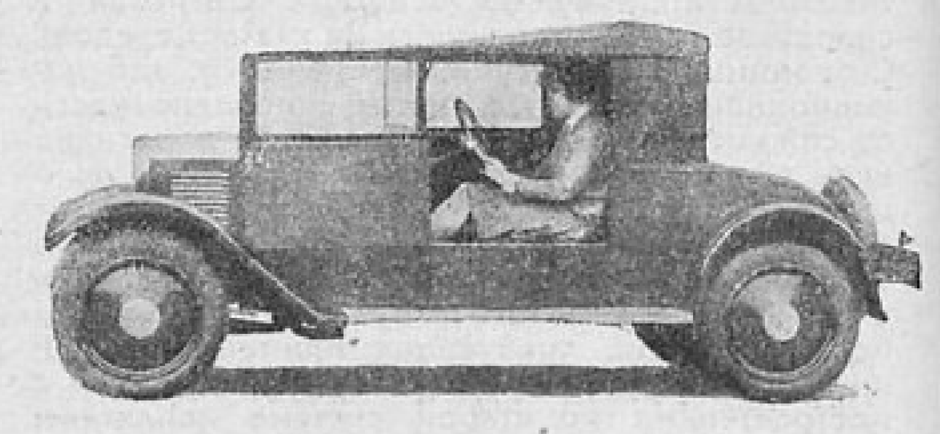
## РУЛЕВОЕ СИГНАЛЬНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

ЗА ГРАНИЦЕЙ приобретает все большее распространение новое сигнальное приспособление, сильно облегчающее труд водителя машины. Обычные кнопки, рычажки и т. п., приводящие в действие звуковой сигнал, заменяются здесь кольцевым контактом, позволяющим шоферу сигнализировать, не снимая руки с руля.



## НОВЫЙ ДВУХМЕСТНЫЙ „ДКW"

НА СНИМКЕ — новый двухместный „ДКW" с исключительно низкой посадкой водителя. Низкая посадка пассажиров позволяет значительно уменьшить стоимость кузова и придает большую устойчивость машине.



 ЗР N14 1925



## ГУСЕНИЧНАЯ ТАЧКА

Для устранения при земляных работах катальных досок, по которым передвигаются тачки, и связанных с ними неудобств, в Англии применяют особый тип тачки на гусенице, изображенный на нашем рисунке слева.

Эта тачка может свободно передвигаться по мягкому грунту не зарываясь в него.

Рядом с гусеничной тачкой, показана обыкновенная тачка (обе железные, в отличие от общепринятых у нас деревянных), колесо которой под действием нагрузки сильно зарылось в грунт.

## АВТОМОБИЛЬ-АЭРОПЛАН



Мы до сих пор привыкли считать, что автомобиль — только автомобиль, аэроплан — только аэроплан. Но время от времени конструкторы-изобретатели выпускают новые комбинированные единицы.

Теперь сконструирован аэроплан-автомобиль со складными несущими поверхностями, построенный совсем недавно одним германским инженером. Практическое значение этой конструкции пока не велико.

## ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ЛОПАТЫ

Большую экономию в земляных работах, особенно при трудном для разработки грунте (глине), дают особые лопаты, работающие сжатым воздухом вместо обычных ручных. Они имеют передвижной воздушный компрессор (вверху рисунка) с двигателем; от него сжатый воздух по гибким резиново-металлическим трубкам подводится к особой лопате, которую держит в руках рабочий. Рядом воздушных толчков выдвижная часть лопаты пробивает грунт и врезается в него. От одной такой установки работает 6 или 8 пневматических лопат, при чем работа одной пневматической лопаты равносильна работе трех человек.

На рисунке изображена такая установка из шести лопат в тяжелой глинистой дорожной выемке. Выброшенный грунт увозится по узкоколейным путям.

Ф. ЛАВРОВ

# РАБОТА АВТОДОРА в МОСКОВСКОЙ ГУБЕРНИИ

Поставленные перед советской страной грандиозные задачи индустриализации и переустройства сельского хозяйства на новой технической основе требуют скорейшего разрешения дорожного и автомобильного вопроса. Без хороших дорог и механического транспорта трудно будет эти задачи проводить в жизнь.

Бездорожье нашего Союза можно охарактеризовать тем, что из 600 тыс. *км* товарных дорог, т.-е. дорог, по которым движутся товарные грузы, насчитывается шоссированных и покрытых твердой одеждой только около 30 тыс. *км* или 5%, а ко всей сети в 3 млн. *км*, это составляет 1%. Такое соотношение, конечно, не может быть терпимо в данных условиях, когда уже решен вопрос о постройке автозавода-гиганта с выпуском 100 тыс. машин в год. Автотранспорт сейчас же вызовет необходимость усовершенствования дорог и приспособления их к механическому транспорту. Эти мероприятия связаны с большими денежными затратами, изыскать которые только в госбюджете почти невозможно. Издание декрета об обязательной трудовой повинности может притти здесь на помощь и облегчить осуществление перехода от бездорожья к хорошим дорогам.

Московская губерния, казалось бы, должна находиться в лучших условиях, чем остальные, как губерния, находящаяся в центре Союза; между тем ее положение почти такое же. В Московской губернии насчитывается всего около 40 тыс. *км* дорог, а с твердым покрытием имеется только 2773 *км* или 6,9%. Такое небольшое количество дорог с твердым покрытием ни в какой степени не может удовлетворить даже требований наличного механического транспорта не говоря уже о колоссальных перспективах развития автотранспорта на ближайший период.

Со всей категоричностью мы должны заострить внимание крестьян и рабочих на этих вопросах.

Необходимо также развить агитационную работу для популяризации идей Автодора. Советская общественность должна играть весьма крупную роль в дорожном строительстве, но о существовании Автодора знают не все, а знать нужно всем и каждому. Уездные отделения и коллективы Автодора должны организовать ряд докладов, бесед и лекций по дорожным и автомобильным вопросам. Следует выделить докладчиков и активных товарищей по проведению собраний, митингов и т. п., привлечь местную газету для освещения обсуждаемых вопросов. Особо надо осветить вопрос о необходимости вступления в члены организации Автодор с той целью, чтобы Автодор как в городе, так и в деревне был массовой организацией всех трудящихся.

Деревенские коллективы Автодора при постановке практических вопросов должны будут непосредственно руководить работами на участках дорог в районах тех населенных мест, силами и средствами которых будут производиться эти работы. Для этого необходимо точно выявить строительные об'екты дорог или отдельных сооружений, отмечая особенно нуждающиеся в устройстве или исправлениях, разработать подробный план работ, охватив все производственные процессы, правильно учесть количество населения, могущего выполнить составленный план работ своим трудом и средствами, и обеспечить место работ необходимыми материалами, инструментами и машинами.

Очень желательно проводить показательные дорожные работы, в особенности в тех районах, где возможно применить машины и правильно организовать работу. Помимо дорожных работ коллективам Автодора надо развить агитацию за внедрение в наше хозяйство механического транспорта. Лозунг „автомобилизация СССР“ необходимо проводить со всей решительностью, чтобы при начале массового производства машин их быстро впитать в наше хозяйство. Эксплоатация автомашин должна быть поставлена так, чтобы гужевой транспорт ни в какой степени не мог конкурировать с автомобилем.

Коллективам Автодора следует организовать показательные выезды на автомобилях и мотоциклах в деревни, оказывать нужную помощь в дорожной работе и проч.

При выездах в деревню надо особо обратить внимание на раз'яснение закона об обязательной трудовой повинности населения в дорожных работах. Этот закон издан, чтобы улучшить дорожное хозяйство на местах путем организованного применения труда населения. Еще до издания закона о дорожной трудовой повинности население само добровольно участвовало в дорожных работах, но эти работы проходили неорганизованно, не давая соответствующего эффекта. Закон о трудовой дорожной повинности эти ненормальности устраняет и труд населения на основе его будет использован организованным путем.

М. ДЬЯКОВ

# РЕМОНТ МОТОЦИКЛА

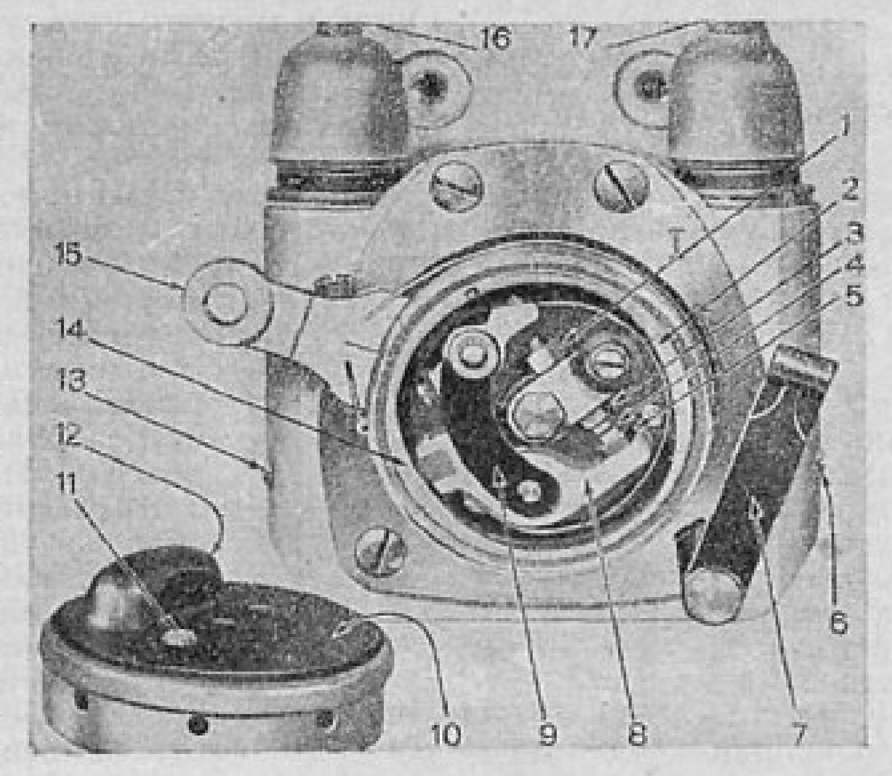
Статья 5

## Неисправности электрооборудования и их устранение

Считается, что самым сложным и ответственным механизмом двигателя является магнето. Это далеко неверный взгляд. Конструкция современных магнето первоклассных фирм настолько совершенна, что они требуют ухода только за очень немногими наружными деталями, а именно: за прерывателем, коллектором и угольной щеткой или щетками, если мотор двухцилиндровый. Только те их неисправности, которые будут освещены ниже, могут быть об'ектом ремонта для рядового мотоциклиста. Если же неисправность выражается в каких-либо повреждениях обмоток, конденсатора, магнитных дуг и пр., магнето должно быть отремонтировано опытным мастером в мастерской со специальным оборудованием.

Якорь магнето вращается на подшипниках. Для смазки над подшипником имеется обычно отверстие, прикрытое крышкой с надписью „oil". Приблизительно через каждые 1.000 *км* надо впускать в масленку 2 — 3 капли костяного или веретенного масла. Работа подшипников без масла приведет к выработкам, которые могут быть причиной неисправности, иногда ставящей в тупик даже специалистов. Снятое с машины магнето, не дававшее совершенно искры, на верстаке, при провертывании за якорь рукой, вдруг начинает работать совершенно исправно, а поставленное снова на мотоцикл отказывается от работы. Причина этого заключается в том, что якорь, вращавшийся на изношенных подшипниках, перекашивается при натяжении его приводной цепью и начинает цеплять за полюсные башмаки.

Наблюдение за состоянием и положением платиновых контактов прерывателя должно быть периодическим. Иначе говоря, контакты должны быть чисты, имея в разомкнутом положении правильный зазор. Платиновые контакты прерывателя могут замаслиться, загореть или окислиться. Эти неисправности характеризуются чернотой на поверхностях контактов и слабой искрой или даже полным отсутствием ее. Они устраняются чисткой контактов при помощи бархатной пилки, мелкой наждачной шкурки или, в крайнем случае, острия ножа. Тем же порядком контакты подравниваются, если их прилегающие поверхности сработались неравномерно и представляют неровную плоскость. В этом случае проверяется и вся система прерывателя в силу того, что такой дефект подразумевает наличие какого-либо перекоса или выработки. Молоточек прерывателя должен работать легко и без всяких заеданий. Следствием неисправностей молоточка являются перебои в работе двигателя или полный отказ в действии. Проверить легкость работы молоточка можно нажимая на него пальцем. При этом молоточек должен резко ударить по наковальне. Заедание молоточка устраняется следующим образом: снимается крышка обычайки прерывателя, вынимается молоточек, зачищается его стержень, пригоняется фибровая втулка и, слегка смазанная, ставится на место.




*Фиг. 1. Магнето двухцилиндрового мотоцикла*

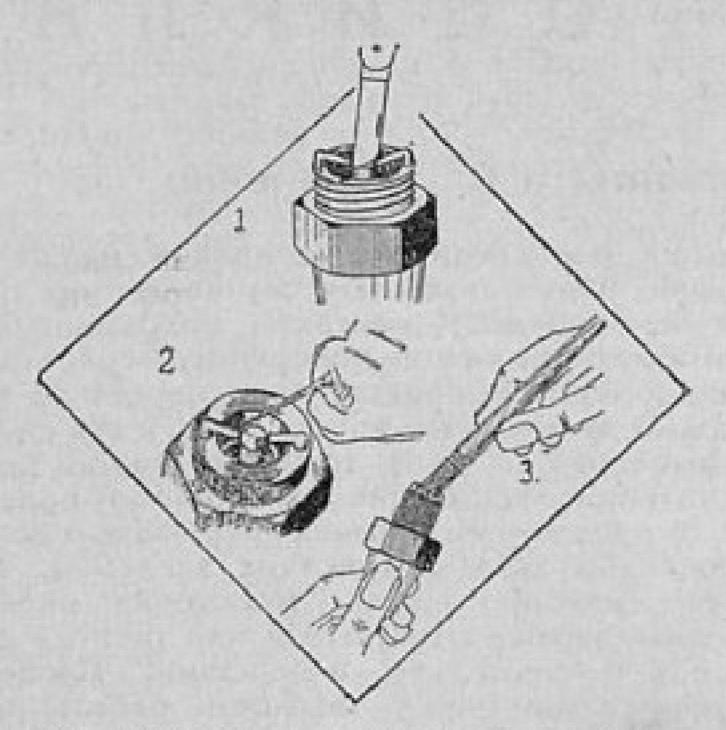
1. Контр-гайка 3, вывинчиванием и ввинчиванием которой регулируются контакты. 2. Сегмент прерывателя для заднего цилиндра. 3. Регулирующий винт с платиновыми контактами. 4. Контакты прерывателя. Они открываются и закрываются во время прохождения молоточка прерывателя 8 по сегментам 2 и 14. 5. Платиновый контакт молоточка прерывателя. 6. Задерживающий винт щеткодержателя. 7. Пружина, удерживающая крышку прерывателя. 8. Молоточек прерывателя. 9. Удерживающая пружина молоточка прерывателя. 10. Крышка прерывателя. 11. Шпилька короткого замыкания. 12. Клемма короткого замыкания, через которую шпилька присоединяется к управлению. 13. Винт удерживающий щеткодержатель. 14. Сегмент прерывателя для переднего цилиндра. 15. Рычаг опережения и запаздывания прерывателя. 16. Провод к свече переднего цилиндра. 17. Провод к свече заднего цилиндра

Контакты прерывателя должны в разомкнутом положении иметь зазор в 0,4 *мм*. Отступление от этой величины в сторону увеличения или уменьшения влечет за собой неисправное действие системы зажигания. В первом случае искра отсутствует совершенно, во втором может быть, но слабая. Последствия — плохое воспламенение смеси, работа двигателя с перебоями и трудный пуск. Для проверки зазора, на присылаемых в комплекте инструмента магнетных ключах, имеется щуп-калибр соответствующей толщины. Если его нет под рукой, зазор можно приблизительно замерить при помощи листа писчей бумаги, сложенного вчетверо.

Наконец неисправности коллектора и угольных щеток заключаются в загрязнении, замасливании и попадании воды в них, ослаблении или поломке пружинок щеток, сработке щеток и трещинах коллекторного кольца и щеткодержателей.

При загрязнении коллектора и щеток надо вывернуть держатели щеток, концы угольков зачистить шкуркой и, промыв коллектор и угольки бензином, тщательно протереть и вы-

сушить их. Кроме того, уголек может неплотно прижиматься к коллектору, если пружина его ослабела, а также может заедать в своем держа-




*Фиг. 2. Чистка электродов и стержня свечи*

теле. В первом случае растягивается пружинка, во втором — угольку придается нужное правильное направление. Очень важную роль для работы двигателя играет исправность действия механизма опережения зажигания. Обыкновенно он работает через Боуденовский трос от рычажка на левой стороне руля. В механизме опережения могут наблюдаться заедания и поломки возвратной пружины, что будет иметь следствием неизменяющуюся работу двигателя при всех положениях рычажка. Те же признаки будут и при неисправностях Боуденовского троса — обрыве, вытягивании и пр. (Устранение неисправностей тросов см. в статье 4).

*Фиг. 3. Отдельная установка динамо и магнето*

К держателям угольных щеток магнето присоединяются разными способами провода, соединяющие их со свечей. При дефектах работы двигателя от зажигания крепление проводов в щеткодержателях должно быть проверено. Провод может оголиться (протереться или прогореть) и оборваться. Во всех случаях неисправности провод или заменяется или обертывается изолировочной лентой. В случае обрыва предварительно зачищаются и соединяются концы провода.

Иногда наблюдается попадание воды на конец провода у свечи или у щетки. При этом мотор в лучшем случае дает перебой, в худшем — перестает работать. Для устранения дефекта соединения промываются бензином и протираются сухой тряпкой. На конце соединения со свечей провод должен иметь наконечник. Совершенно недопустимо обнажение жилы провода и заматывание его вокруг стержня свечи. Такое соединение, кроме ненадежности, представляет значительное сопротивление для тока. Кроме того, отдельные проволоки провода, разматываясь со стержня свечи, могут служить даже причиной соединения на массу.

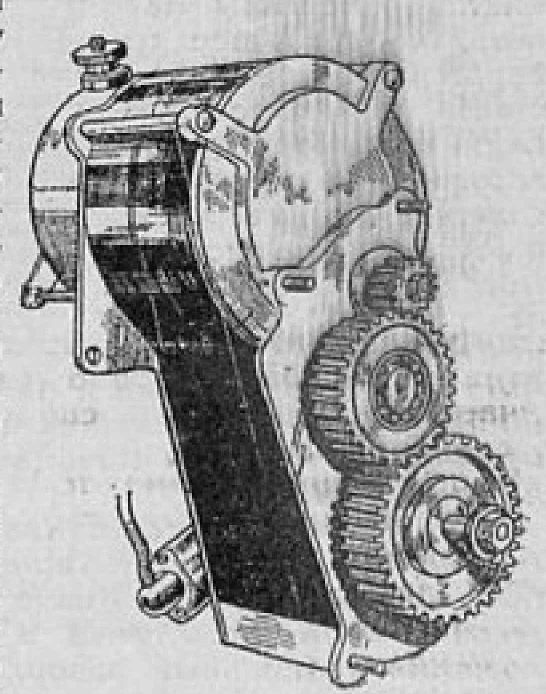
Наиболее часто встречающиеся неисправности в системе зажигания — это неисправности запальных свечей. Все неисправности свечей влекут за собой или отказ или неправильную работу двигателя, выражающуюся в перебоях, тяжелом запуске и пр. Но, как мы уже знаем, эти же признаки являются типичными и для дефектов соединительного провода и магнето.

Как же установить истинную причину, влияющую на работу двигателя? Для этого можно предложить следующие практические способы. Свечи для определения исправности поочередно вывинчиваются из пробок и кладутся на цилиндр так, чтобы корпус свечи лежал на массе цилиндра. Затем двигатель провертывается кик-стартером, при чем наблюдается, есть ли искрение и какой силы между контактами свечи. Если искра отсутствует, проверка идет дальше для установления того, что здесь имеется: неисправность ли свечи, проводов или самого магнето. Для этого магнето устанавливается в положение крайнего опережения, провод отнимается от свечи и подносится к массе цилиндра на расстояние 2—3 *мм*, затем, возможно сильнее, нажимается ногой педаль кик-стартера. При исправном состоянии провода и магнето между наконечником провода и цилиндром должна проскакивать искра. Испытание свечи может производиться и специальным прибором (неоновым карандашом) без выема свечи.

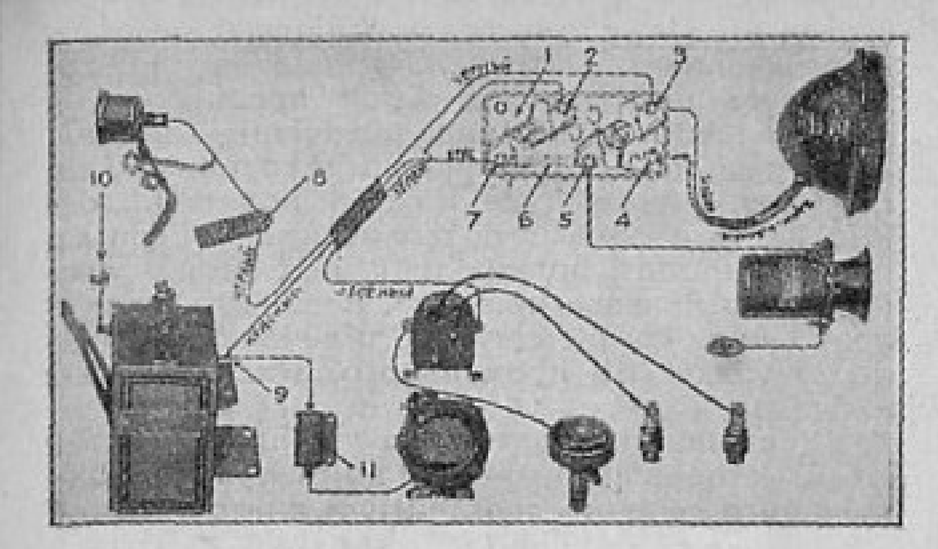
Такое же испытание, но более простое и надежное, хотя и весьма неприятное, состоит в проверке работы магнето на ощупь. При этом способе проверки медный наконечник провода берется в правую руку и двигатель проворачивается так же, как и в вышеописанном случае. Другой рукой проверяющий держится за массу мотоцикла, замыкая цепь. При этом магнето должно дать в руку сильный удар. Если удар не ощущается или ощущается слабо, значит магнето или провод неисправен и надо приступить к их осмотру и исправлению.

Если электроды свечи загорели или замаслились, что может быть от неправильной карбюрации и забрасывания маслом при обильной смазке, надо вывернуть свечу, счистить нагар с рабочей камеры свечи и электродов подходящим острым инструментом и промыть свечу бензином. Рабочую камеру свечи очень удобно прочищать широким концом обыкновенного стального пера. Электроды свечи для нормальной работы должны иметь разрыв от 0,5 до 0,6 *мм*.

В неисправностях этой категории можно наблюдать три случая. Когда между электродами вовсе отсутствует промежуток (электроды сошлись), когда промежуток этот слишком



*Фиг. 4. Магдино. На снимке видна система общего привода для магнето и динамо*



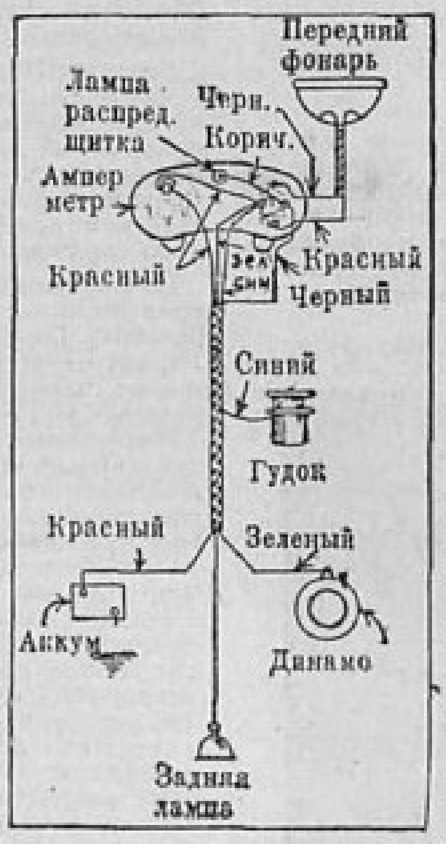

*Фиг. 5. Схема электрооборудования мотоцикла „Харлей-Давидсон“ 1926—29 г.*

1. Коробка выключателей без крышки. 2. Клемма зеленого провода к индукционной катушке. 3. Клемма черного провода к заднему фонарю и красного к большой лампе передней фары. 4. Клемма черного и зеленого проводов к малой лампе передней фары. 5. Клемма к проводу сигнала. 6. Предохранитель освещения и сигнала. 7. Клемма красного провода к аккумулятору. 8. Штепсель добавочной лампы. 9. Клемма аккумулятора. 10. Зеленый провод от отрицательной клеммы аккумулятора на массу. Если в системе есть амперметр, то зеленый провод аккумулятора соединяется с красным положительным проводом амперметра, а зеленый отрицательный провод амперметра с массой

велик и когда он слишком мал. При всех перечисленных положениях электроды свечи должны быть сведены или разделены до указанного выше промежутка.

Проверку величины зазора между элекродами желательно производить размерным шаблоном. При отсутствии шаблона он может заменяться кусочком тонкого картона соответствующей толщины. Разводить и сводить электроды надо крайне осторожно, чтобы не вызвать на них неровностей и шероховатостей, наличие которых способствует отложению копоти и препятствует выгоранию сажи на электродах.

Каждые 300 *км* пробега надо вывертывать свечи, осматривать электроды и рабочую камеру и удалять с них нагар и копоть. Если свеча разборная—внутренние детали свечи чистятся и промываются через каждые 1000 *км*. Тогда же необходимо отполировать, с целью удаления налетов, фарфор или стеатит свечи при помощи жесткой щетки, слегка смоченной в бензине. Может иметь место случай, когда из-за налета на фарфоре ток будет проходить по налету, нарушая правильность работы двигателя. В этом случае фарфор изменит свой молочно-белый цвет на бурый.




*Фиг. 6. Схема электрооборудования „Стентдорф“, применяющаяся на мотоциклах „Индиан“*

Надо отметить, кроме того, правда очень редкий случай, когда при проверке искры в вывинченной свече будет появляться яркая сильная вспышка, но тем не менее цилиндр, в который она будет установлена, станет работать с перебоями или вовсе откажется от работы. Причину этого явления надо искать в трещине фарфора. При работе такой свечи на двигателе, вследствие сильного сопротивления, оказываемого смесью сжатой в камере цилиндра, искра будет проскакивать в трещине.

Свеча должна быть обязательно установлена на медно-азбестовой прокладке во избежание утечки газа из камеры сжатия и вследствие этого падения мощности двигателя.

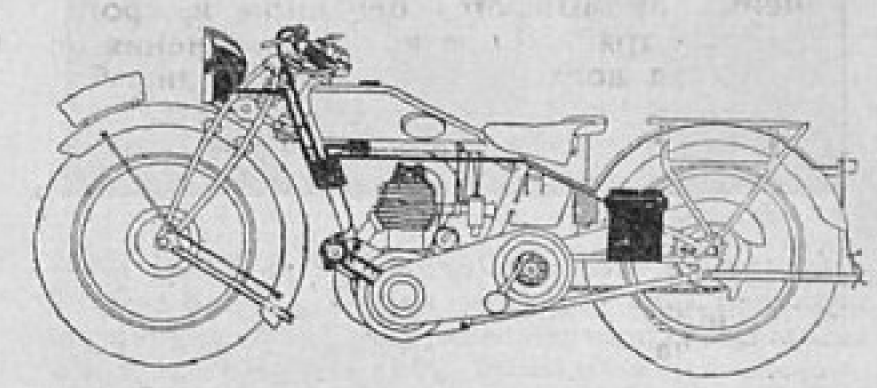
На двигателях повышенного сжатия наблюдаются местные перегревы свечей. То же может быть и на нормальных двигателях при скоростной езде или езде на слишком рано установленном зажигании.

Большинство современных мотоциклов имеет электрическое освещение и сигнализацию. Приборы их могут питаться тремя способами: 1. От самостоятельного динамо с отдельным приводом. 2. От динамо, собранного в одном агрегате с магнето, так называемого магдино. В этом случае магнето и динамо работают от одного привода, но независимы по действию один от другого. 3. От генератора, где от него, как от источника тока, питаются все потребители зажигательной и осветительной сети. Такая система применяется на мотоциклах „Харлей-Давидсон“.

Сила зарядного тока у большинства мотоциклетных динамо регулируется третьей щеткой. Сущность этой системы состоит в том, что промежуточная щетка (третья), присоединена при помощи провода к главной щетке, и ее положение относительно последней и является регулятором силы тока. Для регулировки третьей щеткой можно принять следующий простой практический метод. Если мотоциклисту требуется увеличить силу зарядного тока, он должен передвигать третью щетку в направлении ближайшей щетки, а если нужно уменьшить, то нужно передвигать третью щетку в обратном направлении.

Когда аккумулятор требует добавления воды, это значит, что сила зарядного тока слишком велика. При долгих дневных и коротких ночных поездках, сила зарядного тока должна быть меньше, при противоположных отношениях — больше. Если мотоцикл делает только достаточно длинные дневные поездки, надо время от времени включать освещение, во избежание перезарядки аккумулятора.

В силу сложности электрооборудования современных мотоциклов, провода их, идущие к различным потребителям, заключаются в разноцветные оплетки. В тексте приведены схемы проводки двух наиболее популярных систем — „Сплитдорф“, на мотоциклах „Индиан“, и оригинальной системы электрооборудования „Харлей-Давидсон“ 1926-29 гг.



*Фиг. 7. Схема электрооборудования „Стандарт“*

Надо внимательно следить за проводами. Нельзя допускать как натяжки их, так и провисания. Вредны острые углы и близость к нагретым частям двигателя. Провода всегда должны прокладываться по раме, прикрепляясь к ним скобками, или ремешками. Сращивание и паяние оборвавшихся проводов должно производиться только опытным мастером. Осмотр проводки относится к правилам ежедневного наблюдения за машиной.

Обыкновенно осветительная и сигнальная линии электрооборудования защищены особым прибором „реле", обеспечивающим аккумулятор от разряда через динамо, когда напряжение динамо меньше напряжения аккумулятора; кроме этого, осветительная и сигнальная линии защищаются предохранителем, назначение которого прерывать цепь при излишнем повышении вольтажа, грозя разными механическими повреждениями системы. Обыкновенно предохранитель представляет собой проволочку из легкоплавкого материала, включенную в цепь. При опасном увеличении силы тока проволочка плавится, прерывая ее. Каждый водитель должен иметь в запасе предохранитель. Если же предохранителя почему-либо нет, можно временно, до приезда на место, поставить медную проволочку соответствующего сечения, например, волосок из нормального осветительного провода.

Совершенно недопустима установка на место перегоревшего предохранителя проволоки большого сечения, гвоздей или винтов.

*М. А. Дьяков*

Продолжение статьи **„Неисправности электрооборудования"** в следующем номере

# ДОРОГИ и АВТОМОБИЛИ во ВСЕМ МИРЕ

**Во всем мире**, по последним данным Американской автомобильной палаты, насчитывается в настоящее время 32.028.584 автомобиля. Из этого количества на долю Соедин. Штатов приходится 83,5%, Канады — 4,7%, Франции — 4,2%, Англии — 4%, Германии — 1,7%, Италии — 1,2% и всех остальных стран — 0,7%.

**Новую модель**, так называемую „Маркет" выпустила „Генеральная Компания Моторов". В 1928 компания была вынуждена сократить выпуск машин „Бьюик" до 195.691 против 231.082 в 1927 г. В этом году необходимость сокращения „Бьюиков" усилится. Пока за первое полугодие 1929 г. выпущено только 43.214 машин.

**„Генеральная Компания Моторов"** и известная аэропланная фирма „Фоккер" заключили соглашение о приобретении первой 40% фоккеровских акций. Этот факт становится особенно любопытным, если вспомнить, что главный соперник „Генер. Комп. Моторов" — Форд — давно развивает у себя производство самолетов. Таким образом, борьба между двумя автомобильными „королями" усиливается и не ограничиваясь уже одной земной поверхностью подымается на воздух.



*Наследник Генри Форда Эдсель Форд серебряной лопаткой роет землю „доброй старой Англии" на том участке, где будет воздвигнут новый автомобильный завод-гигант с выпуском 200 тыс. машин в год*

**Англичанка Брюс**, известная водительница машин, достигла в начале июня в 24-часовых гонках прекрасных результатов, проделав свой путь (3451 *км*) со средней скоростью в 144,55 *км* в час, что превышает (в таком же пробеге) результат одного из лучших английских гонщиков Кей Дон на 26,66 *км* в час. Следует отметить, что в отдельных странах Европы женский автомобилизм сильно развивается. Например, на Западе часто устраиваются автомобильные состязания, в которых водителями являются исключительно женщины.

**Гонщик Кемпбелл**, неудачно оспаривавший первенство у Сигрейва, обещает в будущем году вернуться к пресловутому высохшему озеру в Южной Африке на новой невиданной машине, для которой он уже придумал имя „Спрингбок". Кемпбелл призывает правительство Южно-Африканского доминиона и автомобильные клубы мира ассигновать необходимые суммы для превращения найденного им участка в идеальнейший трек мира.

**После долгих приготовлений** начались работы по сооружению автомобильного завода Форда в Дегенхэме (Англия). По мысли Форда этот завод будет крупнейшим в Европе — ежегодный выпуск 200 тыс. автомобилей. Сооружение завода займет 2½ года и потребует 2½ тыс. строительных рабочих.

**Корпорация радиоизделий** выпустила новый усовершенствованный тип лампового приемника для автомобилей. Все приспособления для настройки монтируются на панельке, где помещаются и остальные автомобильные приборы. Антенна вделывается внутрь автомобильного верха и приспособлена так, что может функционировать и при с'емном или раздвижном верхе.

**Наша соседка Польша** и, в частности, отдельные воеводства обладают довольно значительным автотранспортом и дорожной сетью. Так, Варшавское воеводство имеет 8.807 легковых и грузовых автомобилей и 730 мотоциклов при 3716 *км* улучшенных дорог и 2.136 плохих, следующее за ним Познаньское воеводство имеет 4762 автомобиля и 940 мотоциклов, 5638 *км* улучшенных дорог и 1972 *км* плохих. На одном из последних мест стоит захваченная в 1920 г. у Литвы Виленщина; цифры там идут в обратном порядке: 4 тыс. *км* плохих дорог, 274 *км* улучшенных, 434 автомобиля и 26 мотоциклов.

**Длительные переговоры Форда** с турецким правительством (о которых мы сообщали в нашем журнале), неоднократно грозившие срывом, закончились соглашением, по которому на территории Стамбульского порта выделяется особая „свободная зона", где будут сооружены сборочные корпусы, непосредственно производящие изделия Форда. Ввозимые в эту „свободную зону" части и сырье не будут облагаться никакой пошлиной и лишь с готовых автомобилей, тракторов и аэропланов будет взиматься незначительная сумма.

Предприятие будет снабжать весь юго-восток Европы и западную часть Азии. До сих пор этот район обслуживался фордовским заводом в Триесте (Италия).

**Производство мотоциклов в Италии** по сравнению с общим ее автопроизводством сравнительно невысоко. В 1927 г. в Италии насчитывалось менее 80 тыс. машин. Прирост в 1928 г. незначителен. Производство разбросано по мелким заводам.

20 наиболее крупных заводов дают только 7 тыс. машин в год. По ввозу заграничных машин первое место занимает Англия.

Весь экспорт Италии — только 280 мотоциклов. Стоимость итальянских машин высока. Большим препятствием к расширению производства собственных машин служит низкая цена на небольшие автомобили.

# ГЛАЗОМ РАБКОРА-АВТОДОРОВЦА

## В ОТДЕЛЕНИЯХ

**Автодоровцы на практической работе.** Минераловодское отделение Терского округа насчитывает 920 членов, которые об'единяются 12 коллективами. Автодору приходится работать здесь в тяжелых условиях. Горсовет и местный РИК совершенно не идут навстречу Автодору и вступить в члены обещают лишь в 1930 г. А между тем более слабые в материальном отношении организации, как сельхозтоварищество и местком № 1 вступили со 100-рублевым паем.

Силами своих членов Автодор вымостил Ленинскую ул., где в течение 12 лет стояло болото, через которое нельзя было ни пройти ни проехать. С июля Автодор приступает к замощению улицы Энгельса.

*Н. М.*

**Об Автодоре забыли.** Работа Автодора в Павлове на Оке развертывается слабо. Членов около 100, но работы с ними почти никакой не ведется.

Задача организации ячеек и вовлечения членов в Автодор в районах осуществляется плохо. Нет даже инициативных групп. В большинстве районов об Автодоре не имеют никакого представления.

*В. Бочкарев*

**Нет дорожных машин.** Моршанское отделение в настоящее время об'единяет 14 коллективов, насчитывающих 500 членов. В июле при райотделении открываются два автокружка. Недавно при содействии общественных организаций был устроен воскресник, задачей которого было отремонтировать 8 *км* дороги. В воскреснике участвовало 460 человек.

У нас в Моршанске нет ни одной дорожной машины. Вопрос о снабжении коллективов и районных отделений дорожными машинами требует скорейшего разрешения. Совет общества должен обратить на это серьезное внимание.

Всего дорог в Моршанском районе как районного, так и местного значения 55 *км*, благоустроенных же ни одного метра.

*Ф. Хвостов*



**Как не надо снимать для нашего журнала.** *В редакцию „За Рулем" поступают многочисленные снимки автодоровцев-любителей с подписями „Работа кружка", „Наши занятия" и т. д., которых редакция, к сожалению, поместить в журнале не может по той простой причине, что никакой работы на снимках этих не видно. Обычно эти снимки изображают просто группы, уставившиеся прямо в аппарат, словно позируя в профессиональной фотографии. Типичным образчиком таких снимков может служить помещаемое фото присланное с подписью „Автодоровский субботник" из Гомеля. Однако, на снимке все участники „субботника" благодушно расселись на камнях, позируют фотографу и... ровно ничего не делают*

**Берите пример.** Ячейка Гомельского союза потребительских обществ, насчитывающая в своих рядах 40 активных автодоровцев, проводит большую агитационную работу через стенгазету, через доклады по автомобильному и дорожному строительству. Часть членов обучается практической езде на автомобилях. Из весьма важных начинаний следует отметить, что коллективом райсовета организовано 14 деревенских ячеек, об'единяющих свыше 600 человек.

Коллектив принимает деятельное участие в подготовке к „Неделе Автодора" по округу. Проведено уже два субботника по выгрузке камня. При коллективе организована исследовательская группа, изучающая кооперативный грузооборот, стоимость доставки грузов гужевым путем и возможность перехода на автотранспорт.

*Булыжник*

**За учебой.** В Свердловске в ноябре прошлого года, впервые были созданы курсы шоферов, рассчитанные на 10 месяцев учебы. Несмотря на многие неудачи—отсутствие учебных пособий, непригодность помещения и пр., все дружно взялись за учебу. В начале лета началась уже практическая езда.

Вечерами на Цыганской площади можно видеть авто, описывающее круги. Машина еще плохо слушается. Курсанты за баранкой взволнованы. Но с каждым разом послушнее становится автомобиль.

Скоро настанет горячая пора зачетов. Ребята нажимают, каждый лелеет мечту быть шофером.

*М. Д.*

## В КРАСНОЙ АРМИИ

**Конкурс на лучшую модель.** С ростом ячеек растет и потребность в наглядных пособиях по изучению авто-мото-дела. Особенно резко это наблюдается в ячейках, организованных в деревнях и провинциальных городах.

В этом отношении хороший пример дает N авто-мото-батальон. Он для пополнения своих и так уже богатых авто-мото-кабинетов устроил у себя конкурс на изготовление деревянных экспонатов (моделей), назначив много премий. Для конкурсных работ отведено специальное помещение, где устанавливается токарный станок по дереву.

Изготовлением деревянных моделей следует заняться всем ячейкам Автодора.

*Титман*

**А воз и ныне там.** Еще в январе организовался коллектив Автодора при Н роте связи. Красноармейцы живо откликнулись на это новое дело. В коллективе через неделю было уже 42 чел. Вскоре мы получили для практической работы грузовой автомобиль, но он требовал ремонта... и вот на этом все дело замерло. Обратились мы за помощью в губотделение. Там обещали помочь нам приобрести недостающие части, дали расценки, но до сих пор ничего не сделали. Красноармейцы ждут, когда начнет работать кружок.

*Связист*

## ПО ФАБРИКАМ и ЗАВОДАМ

**Шефствуем над деревней.** Коллектив при заводе „Большевик" в Ленинграде сумел при активном участии своих членов оборудовать гараж и приобрел 5 автомобилей, мотолодку, глиссер и аэросани, которые спешно приводятся в порядок—собираются и ремонтируются.

Организованы автотракторные курсы: на тракторном отделении 18 слушателей, на автомобильном—60. В ближайшее время будут созданы мото и вело секции.

Коллектив нашего завода берет шефство над близлежащими деревнями. Шефская работа заключается в создании

коллективов Автодора при деревенских пожарных дружинах, содействии в приобретении пожарных машин и создании крестьянских групп по востановлению разрушенных сельских дорог.

*В. Авксеньтьев*

**Без поддержки общественности.** Ячейка при заводе имени Петровского (Днепропетровск) насчитывает 800 человек. Удалось ей приобрести автомобиль старинной фирмы, собрано много автоэкспонатов, организованы курсы мотористов, но плохое отношение к ячейке и курсам со стороны администрации и общественных организаций крайне тормозит работу. Ячейка до сих пор не имеет помещения для занятий. Просили автодоровцы администрацию дать им автогараж — отказали, не пошли навстречу завком и Окрправление Автодора.

Рабочие требуют скорейшего разрешения этого вопроса. 800 человек ждут, когда уже они смогут ликвидировать свою автонеграмотность.

*Коваленко*

**И „барахло" приносит пользу.** При заводах №№ 5—6 в Архангельске в июне прошлого года организовался коллектив Автодора. В начале из-за недостаточного руководства он работал слабо. Не было денег, не оказывали помощь местные общественные организации. Но после перевыборов бюро сразу же оживилась деятельность ячейки. Устроили субботник, поставили два платных вечера, выручили 200 руб. Через Архангельское правление Автодора получили негодное автоимущество и в результате усиленной работы из различных частей был составлен автомобиль, оцененный в 5.000 руб. Теперь автомобиль работает на заводоуправление за 10 руб. в день.

В будущем коллектив намечает организовать кружок по изучению автодела, устроить на зиму гараж и провести шоссейную дорогу до деревни Задвинской протяжением 3 *км* Если заводские организации и правление Автодора помогут, то коллективу намеченный план работы удастся выполнить полностью.

*Е. Коткин*

# НА ТРАНСПОРТЕ

**Такшентцы организуются.** Отделение Автодора, созданное на Ташкентской железной дороге, приступает к конструированию аппарата своей организации. Во главе общества будет стоять правление, подчиняющее себе линейные отделения. Последние в свою очередь будут вести работу по организации и руководству коллективами. Линейных отделений—9. Коллективы будут во всех пунктах дороги — около 230. Предполагается, что коллективы буду обслуживать прилегающие к станциям и раз'ездам деревенские поселки.

Такой тип структуры общества на дорогах дает возможность быстрее и полнее об'единить вокруг Автодора всех железнодорожников.

*Рыльцев*

# В АВТОДОРЕ РСФСР

## РАСШИРЕННЫЙ ПЛЕНУМ СОВЕТА ОБЩЕСТВА

ПРЕЗИДИУМ Совета Автодора решил созвать в Москве 15 июля расширенный пленум Совета. Пленум заслушает отчет президиума о проделанной работе, доклад о мероприятиях, связанных с принятым планом автостроения, о проведении „недели", о ходе работ по реорганизации дорожного хозяйства и о выполнении закона от 28 ноября 1928 г. Кроме этого пленум заслушает доклады об организации Союзного Автодора и о созыве с'езда.

## ПОХОДЫ МОТОРНЫХ ЛОДОК и ГЛИССЕРОВ

СОВЕТ Автодора, совместно с Осоавиахимом, организовал 2-й звездный и первый испытательный походы моторных лодок и глиссеров.

Задачи походов — установление подходящих типов мотолодок, наиболее приемлемого двигателя и популяризация моторно-водного дела.

Финиш 2-го звездного похода — Нижний-Новгород. Сюда участники прибывают 14 июля. Испытательный поход лодок начнется 18 июля. Маршрут похода: Нижний — Казань — Нижний.

## АВТОМОБИЛИ „ФОРД" — ОТДЕЛЕНИЯМ АВТОДОРА

В СВЯЗИ с предстоящим поступлением в январе — июне 1930 г. некоторого количества автомобилей „Форд", Совет Автодора обратился ко всем отделениям общества с просьбой дать заявки на необходимое количество потребных им машин. Грузовые и легковые автомобили будут отпускаться приблизительно по 1.500 руб. Заявки в Совет общества начали поступать.

## СОРЕВНОВАНИЕ КОЛЛЕКТИВОВ АВТОДОРА

МОСКОВСКОЕ отделение Автодора обратилось с призывом ко всем коллективам общества участвовать в социалистическом соревновании.

Об'ектами для соревнования являются: лучшая и более четкая работа коллективов, своевременная уплата членских взносов, максимальное втягивание новых членов в Автодор, лучшая постановка кружковой работы и руководство работой подшефных коллективов, участие в проведении „недели" и т. д.

Призывая все московские коллективы и отдельных членов Автодора к соревнованию между собой, Московское отделение само берет на себя обязательство подтянуться в своей работе по обслуживанию коллективов и по связи с ними.

Для руководства соревнованием при Московском отделении создается штаб, куда все соревнующиеся коллективы должны систематически сообщать о результатах соревнования.

## СОЗДАНИЕ КОЛЛЕКТИВОВ АВТОДОРА на ПРЕДПРИЯТИЯХ

МОСКОВСКОЕ отделение Автодора обратилось ко всем фабзавместкомам и ячейкам ВКП (б) предприятий гор. Москвы с просьбой взять на себя инициативу по созданию ячеек и коллективов Автодора при фабриках и заводах, где их еще нет, и связаться для этой цели с коллективами, существующими при территориально близких предприятиях.

# ОТДЫХ АВТОДОРОВЦА

## Ответы к четвертой странице

### Решение задачи № 7 „Скользкий путь"

На скользком спуске задние колеса занесло настолько сильно, что машина повернулась обратно к своему движению.

Действительно, по оставшимся следам видно, что переднее колесо А двигалось первоначально по колее *а*, а колесо Б шло по колее *б*. Отсюда ясно, что вначале спуска машина двигалась обычным прямым ходом.

### Решение задачи № 8 „Выпавшие бруски"

В кружки — слева направо — вписываются следующие буквы (буквами обозначены бруски, подходящие для заполнения промежутков). В первой горизонтальной линии между первым и вторым бруском — З, между вторым и третьим бруском — Ф, между третьим и четвертым бруском — А; во второй горизонтальной линии между первым и вторым бруском — Ж, К; между вторым и третьим бруском — Л, Г; в третьей горизонтальной линии — между первым и вторым бруском — О, Е; между вторым и третьим бруском — П, Р, М; в четвертой горизонтальной линии — между первым и вторым бруском — В, Б, Д; между вторым и третьим бруском — Н, Т, И. Проверьте ваше решение!

### Правильные решения задач прислали следующие товарищи:

Андреев, Г. (Зиновьевск), Быков, Я. (Москва), Мунтянов, А. (Харьков), Морозов, В. (Пятигорск), Килин, А. (Томск), Поляченко, В. (Таганрог), Мнацаканян, Г. (Делижан), Тиц, К. (Москва), Коротков, В. (Москва), Крылов, Е. (Новороссийск), Кулбарисов (Ганджа), Басков, П. (Ленинград), Нестеров, А. (Детское Село), Смирнов, И. (Ленинград), Яковлев, К. (ст. Лихая).

Отв. редактор *Н. ОСИНСКИЙ* Зав. редакцией *Н. БЕЛЯЕВ*

Издатель: **Акционерное Издательское Общество „ОГОНЕК"**

Главлит № А — 42.296. Отп. в 7 тип. „Искра Революции" „Мосполиграфа. Москва, Арбат, Филип., 13. З. Т. 1.396. Тираж 38.000

# „БИБЛИОТЕКА ОГОНЕК“

2 КНИЖКИ В НЕДЕЛЮ

ЛУЧШИЕ ОБРАЗЦЫ РУССКОЙ И ИНОСТРАННОЙ БЕЛЛЕТРИСТИКИ, ИЗБРАННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ МИРОВОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ДОКУМЕНТЫ ЭПОХИ И МЕМУАРЫ. ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОПИСАНИЯ НОВЕЙШИХ ПУТЕШЕСТВИЙ

## ЧЕТЫРЕ ГОДА

СУЩЕСТВУЕТ БИБЛИОТЕКА ОГОНЕК и МИЛЛИОНЫ ЧИТАТЕЛЕЙ УЖЕ ОЦЕНИЛИ и ПОЛЮБИЛИ ЕЕ ОПРЯТНЫЕ БЕЛЫЕ КНИЖЕЧКИ, УВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ ПО СОДЕРЖАНИЮ и ТЩАТЕЛЬНО ИЗДАННЫЕ

Подписка на „Библиотеку“ принимается только с журналом „Огонек“

| ПОДПИСНАЯ ПЛАТА: | 6 мес. | 3 мес. | 1 мес. |
|---|---|---|---|
| Огонек с библиотекой . . . . . . . . . . . . . | 7 р. | 3 р. 75 к. | 1 р. 40 к. |
| Огонек без библиотеки . . . . . . . . . . . . . | 2 р. 40 к. | 1 р. 20 к. | 40 к. |

ПЕРЕВОДЫ АДРЕСОВАТЬ: МОСКВА, 6 Страстной бульв. 11, Акц. Изд. О-ву „ОГОНЕК“

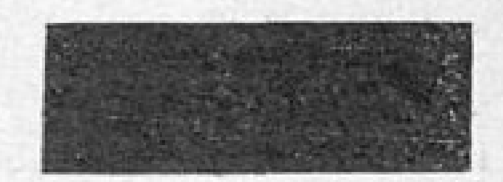
Подписка принимается также всюду на почте

# АВТОМОБИЛЬ И ХОРОШАЯ ДОРОГА

основное условие хозяйственной и культурной жизни. Борьба за советский автомобиль и за всегда проезжую дорогу, популяризация среди широких масс автодорожных технических знаний, систематическое освещение работ по автомобилизации СССР, освещение достижений автомобильного и дорожного дела за границей, организация и руководство автодоровским движением в Советском Союзе — таковы задачи журнала „ЗА РУЛЕМ“, двухнедельного иллюстрированного журнала, органа Всероссийского общества „АВТОДОР“.

## ЧИТАЙТЕ журнал „ЗА РУЛЕМ“!

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА на 2-е полугодие 1929 г.
6 мес. — **2 р. 50 к.**, 3 мес. — **1 р. 30 к.**, 1 мес. — **50 к.**
ПРИЛОЖЕНИЕ: „Справочную книгу автодоровца“ подписчики журнала получат за доплату в 2 руб.



Переводы адресовать: Москва 6, Страстной б., 11, Акц. Изд. Об-ву „ОГОНЕК“.

Цена 25 коп.

## ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПРИЕМ ПОДПИСКИ

НА БОЛЬШОЙ ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ПРОИЗВОДСТВ.-ЭКОНОМИЧЕСК. И ТЕХНИЧ. ЖУРНАЛ

# „ПРЕДПРИЯТИЕ“

(VII ГОД ИЗДАНИЯ)

**ПРЕДПРИЯТИЕ:**

полно и всесторонне освещает вопросы организации производства, рационализации, нормирования труда, подготовки рабочей силы и т. д. Дает возможность почерпнуть практические указания методов работы и обменяться своим опытом с другими. Своевременно знакомит своих читателей со всякой практической новинкой в области науки и техники как в СССР, так и за границей. Периодически журнал дает бесплатные приложения по злободневным вопросам фабр.-заводской практики

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ в Главной Конторе Издательства „ПРАВДА“ и „БЕДНОТА“,—Москва, Тверская, 48, во всех провинц. отдел. „ПРАВДЫ“, во всех почт.-тел. отдел. и у письмоносцев.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА: на 1 год—13 руб., на 6 мес.—7 р., на 3 мес.—3 р. 60 к., на 1 мес.—1 р. 25 к.

ЦЕНА НОМЕРА 1 РУБ. 50 КОП.




ОТКРЫТ ПРИЕМ ПОДПИСКИ НА ВТОРОЕ ПОЛУГОДИЕ 1929 Г. НА ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ САТИРЫ И ЮМОРА

## ЧУДАК

с ежемес. прилож. Библиотеки

„ВСЕМИРНЫЙ ЮМОР“



| | |
|---|---|
| ПОДПИСНАЯ | 6 мес. — 3 р. 20 к. |
| ЦЕНА ■ | 3 „ — 1 „ 70 „ |
| С 1 ИЮЛЯ | 1 „ — — 60 „ |

ПЕРЕВОДЫ АДРЕСУЙТЕ:

**МОСКВА 6,** Страстной бул., 11. Акц. Издат. Об-ву **„ОГОНЕК“**

Подписка также принимается повсеместно на почте.



Ежемесячный популярно-технический журнал

## ИЗОБРЕТАТЕЛЬ

первый в мире журнал — организатор творческой мысли изобретателя.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

**„БИБЛИОТЕКА ИЗОБРЕТАТЕЛЯ“**
**„ОФИЦИАЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ“**

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА на 2-е полугодие: „Изобретатель“ с приложением „Бюллетеня“: 6 мес.—1 р. 80 к., 3 мес.—1 р., 1 мес.—35 к.

То же с приложением „Библиотеки Изобретателя“: 6 мес.—3 р. 25 к., 3 мес.—1 р. 75 к., 1 мес.—65 к.

Переводы адресовать: МОСКВА 6, Страстной бульвар 11, Акц. Изд. О-ву „ОГОНЕК“

Подписка принимается также всюду на почте.

Отдел об'явлений „ЗА РУЛЕМ“ — Москва 6, Страстной бульвар, 11.

Издание Акционерного Издательского О-ва „ОГОНЕК“